

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

N°

297

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le vendredi 22 avril 1898 à 1 heure

PAR

Pierre TRINITÉ

Ancien externe des Hôpitaux

Né à Lyon, le 7 décembre 1871

LES SINUSITES AIGÜES DE LA FACE

ET

LEUR TRAITEMENT

Président : M. TILLAUX, professeur.

*Juges : MM. } DELENS, agrégé.
RICARD et BROCA, agrégés.*

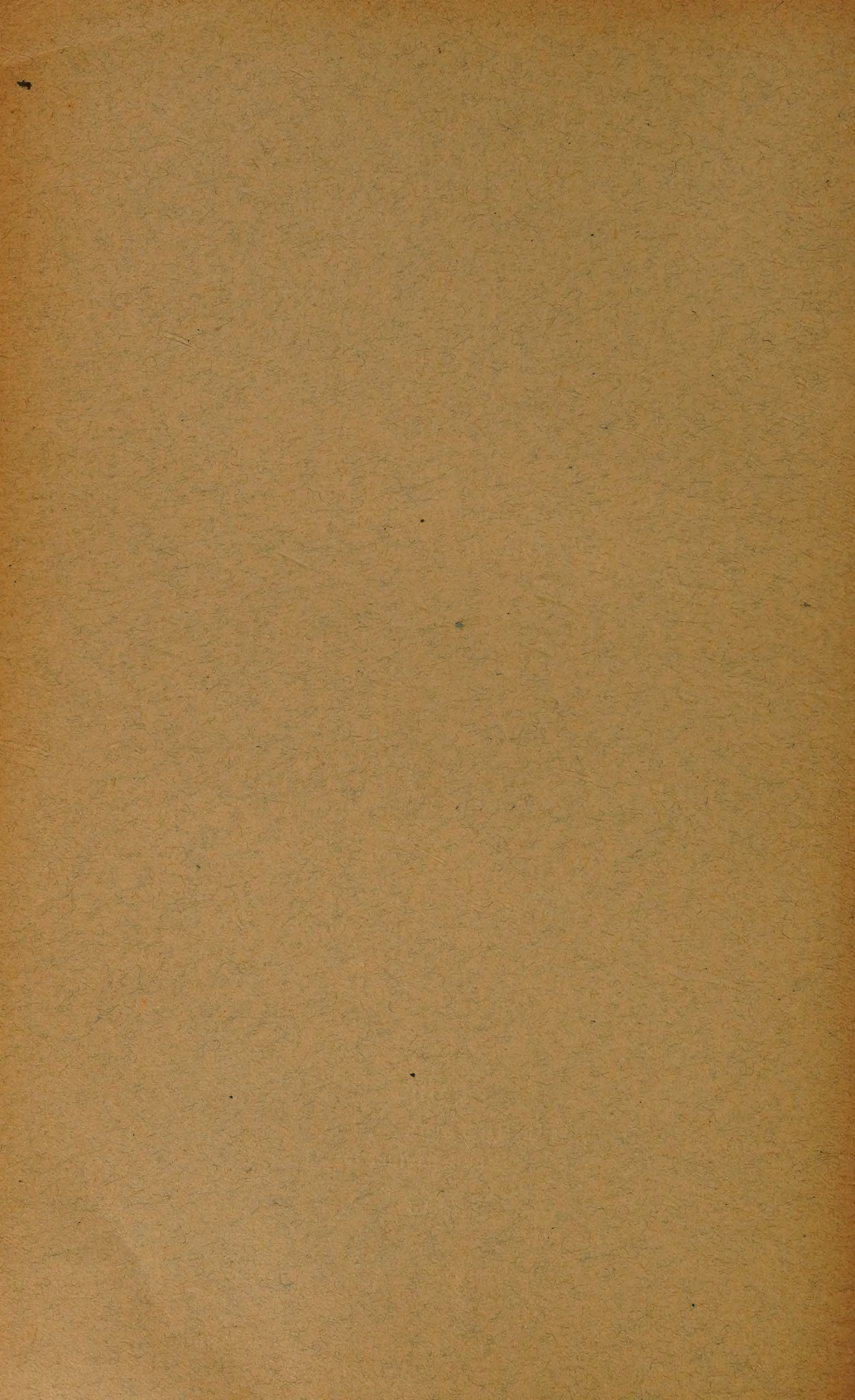
Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS.

GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEURS

3, RUE RACINE, 3

1898



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

THÈSE

N°

297

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le vendredi 22 avril 1898 à 1 heure

PAR

Pierre TRINITÉ

Ancien externe des Hôpitaux

Né à Lyon, le 7 décembre 1871

LES SINUSITES AIGÜES DE LA FACE

ET

LEUR TRAITEMENT

Président : M. TILLAUX, professeur.

*Juges : MM. } DELENS, agrégé.
RICARD et BROCA, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.



PARIS

GEORGES CARRE ET C. NAUD, ÉDITEURS

3, RUE RACINE, 3

1898

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs.	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.	DEBOVE.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Matière médicale et Pharmacologie	TERRIER
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBENE.
	CHANTEMESSE.
Clinique médicale	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
Clinique des maladies des enfants.	DIEULAFOY.
Clinique des maladies syphilitiques.	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	FOURNIER.
Clinique des maladies nerveuses.	JOFFROY.
	RAYMOND.
Clinique chirurgicale.	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique ophtalmologique.	TILLAUX.
Clinique des voies urinaires.	PANAS.
Clinique d'accouchements.	GUYON.
	BUDIN.
	PINARD.

Agrévés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GAUCHER	MARIE.	SEBILEAU.
ALBARRAN.	GILBERT.	MENETRIER	THIERY.
ANDRE.	GILLES DE LA	NELATON	THOINOT.
BAR.	TOURETTE.	NETTER.	TUFFIER.
BONNAIRE.	GLEY.	POIRIER, chef des	VARNIER.
BROCA.	HARTMANN	travaux anatomiques.	WALTHER.
CHARRIN.	LEJARS.	RETTERER.	WEISS.
CHASSEVANT	LETULLE	RICARD.	WIDAL
DELBET.	MARFAN.	ROGER.	WURTZ.

Secrétaire de la Faculté: M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798. l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AVANT-PROPOS

La pathologie des sinus de la face est peu connue ; de leurs diverses affections on n'a décrit pendant longtemps qu'un syndrome grave, éclatant, qui ne pouvait passer inaperçu, mais qui est rare, ce qui a fait croire à la rareté de ces affections elles-mêmes ; puis les progrès de la rhinologie ont fait connaître les empyèmes chroniques qui ont été bien étudiés depuis quinze ans et sont aujourd'hui suffisamment connus. Mais toute une catégorie d'inflammations sinusales est restée négligée entièrement jusqu'à ces derniers temps : il s'agit des sinusites aiguës non accompagnées des symptômes violents autrefois connus ; l'étude de ces cas a été bien faite pour la première fois, en 1896, par le docteur Avellis, de Francfort-sur-le-Mein, dont les travaux ont été repris en France par divers auteurs, et en premier lieu par M. Mendel. M. le docteur Lermoyez a bien voulu attirer mon attention sur ces faits et me conseiller d'en faire le sujet de cette thèse ; qu'il veuille bien accepter mes remerciements pour la direction qu'il m'a donnée, aussi bien aujourd'hui à ce propos que précédemment dans le cours de mes études. C'est sur son conseil que je chercherai à bien indiquer la différence des sinusites aiguës et chroniques d'une part, des cas légers et des cas graves de sinusite aiguë d'autre part, et à montrer surtout qu'il est facile, en dehors de toute étude spéciale de rhinologie, de poser un diagnostic suffisant de ces affections, et de leur opposer un traitement efficace et d'application aisée. Je crois

utile de faire précéder ces recherches de quelques notions anatomiques, très rapides puisqu'une étude complète demanderait à elle seule tout un volume, et portant principalement sur les rapports des sinus et la situation de leurs orifices puisque c'est la situation des orifices qui détermine en partie la symptomatologie et le traitement et que les rapports font toute la gravité des maladies de ces régions.

Mais avant de commencer, je tiens à remercier aussi mes différents maîtres, M. le docteur Gouguenheim qui, avant M. Lermoyez, m'avait déjà fait connaître les affections du larynx, des oreilles et du nez, au cours de mon année d'externat dans son service, puis M. le docteur Letulle et M. le docteur Reynier qui ont guidé mes études générales, l'un pour la médecine, l'autre pour la chirurgie.

Enfin, j'adresse à M. le professeur Tillaux l'expression de toute ma reconnaissance pour l'honneur qu'il m'a fait en acceptant la présidence de cette thèse, et je profite de cette circonstance pour me permettre de lui rappeler qu'il fut aussi mon premier maître à Paris, lors du début de mon stage hospitalier.

Les cavités accessoires des fosses nasales, creusées dans l'épaisseur de la face et tapissées d'une muqueuse qui n'est qu'un prolongement de la pituitaire, sont, par ordre d'importance anatomique et clinique, les sinus maxillaires, frontaux et sphénoïdaux, et les cellules ethmoïdales antérieures et postérieures.

Sinus maxillaires. — Le sinus maxillaire est appelé aussi antre d'Highmore, bien que Valsalva, Colomba, Fallope, Ingrassias et Casserio en aient donné — de l'an 1543 où Vésale publia à Bâle son ouvrage in folio *De corporis humani fabrica libri septem*, à l'an 1613, où Casserio fit paraître à Francfort sa *Nova anatomia*, — plusieurs descriptions anatomiques déjà importantes, avant que Highmore, à son tour, en fit une étude approfondie dans son traité *Corporis humani dissert Anatomicae* (La Haye, 1651), dont la planche XVI est consacrée à cette cavité ; il n'est pas injuste cependant de conserver au sinus maxillaire le nom d'antre d'Highmore, car ce fut cet anatomiste qui, le premier, en donna une description satisfaisante, en signala les rapports avec les dents molaires, et mentionna quelques maladies, avec bien peu de détails encore, bien entendu.

Le sinus maxillaire a la forme d'une pyramide triangulaire à sommet externe, dont les parois répondent à celles de

l'apophyse malaire de l'os maxillaire supérieure. La paroi supérieure, horizontale, répond à la cavité de l'orbite ; elle est assez mince pour permettre une propagation à la cavité orbitaire des inflammations du sinus, fait qui peut avoir les plus graves conséquences. De plus, elle renferme le canal et le nerf sous-orbitaires ; la compression de ce nerf dans les tumeurs et les inflammations du sinus rend compte en grande partie des douleurs.

La paroi antérieure, un peu convexe, répond à la fosse canine ; elle est facile à atteindre par la voie buccale, et forme, par conséquent, l'une des voies opératoires choisies pour l'ouverture de l'antre d'Highmore. Elle est surmontée d'une saillie demi-circulaire qui contient le conduit dentaire antérieur et supérieur.

La paroi postéro-externe, également un peu convexe, est en rapport en dehors avec la fosse zygomatique et en arrière avec la fente ptérygo-maxillaire. Dans cette paroi sont creusés les conduits dentaires supérieurs et postérieurs qui la parcourent de dedans en dehors et vont se terminer dans la paroi antérieure au niveau de la fosse canine. En ce point, ces conduits, comme aussi le conduit antérieur et supérieur, sont souvent réduits en partie à une simple gouttière ; dans ce cas, les nerfs et les vaisseaux dentaires sont en contact immédiat avec la muqueuse du sinus, d'où facilité de la propagation d'une inflammation de la région alvéolaire à la région sinusale, et augmentation de la compression nerveuse et de la douleur dans les affections du sinus.

La paroi interne répond en haut à quelques cellules ethmoïdales ; plus bas, elle sépare l'antre des méats moyen et inférieur. Elle est assez mince pour être facilement perforée,

cé qui a déterminé l'un des modes d'intervention. C'est par cette paroi que s'établit la communication du sinus avec les fosses nasales.

Les trois parois, antérieure, postéro-externe et interne, sont verticales et convergent en bas pour former le bord inférieur du sinus, large gouttière demi-circulaire en rapport avec les racines des dents molaires. Dans quelques cas, le tissu osseux peut faire défaut, et les racines dentaires plongent dans la cavité du sinus. On comprend donc que la carie dentaire puisse être une cause fréquente de sinusite, et cette propagation est toujours facile, même dans les formes anatomiques ordinaires, car la cloison osseuse est toujours très mince.

Le sinus maxillaire présente deux orifices, l'un constant, l'autre rare mais non exceptionnel puisque Gradenigo l'a observé 17 fois sur 103 individus, c'est-à-dire dans une proportion d'un peu plus de 6 0/10 et que Giraldès lui attribue une fréquence de 8 à 10 pour 0/10.

L'orifice constant est situé à la partie la plus élevée du méat moyen, tout à fait en avant, dans une dépression appelée l'*infundibulum* où vient aussi s'ouvrir l'orifice du sinus frontal. Or l'orifice du sinus maxillaire se trouve directement au-dessous de celui du sinus frontal, de telle sorte que les produits de sécrétion de cette seconde cavité s'écoulent autant dans la première que dans les fosses nasales, et que les inflammations suivent fréquemment une marche descendante qui s'explique aisément ; mais il faut ajouter que la marche ascendante n'est pas moins fréquente, ce qui n'a rien d'étonnant en présence de la proximité des deux orifices,

C'est à la partie la plus élevée du sinus maxillaire qu'a lieu cette communication avec les fosses nasales ; aussi l'é-

coulement des produits contenus dans la cavité ne peut-il avoir lieu que fort difficilement et d'une façon tout à fait insuffisante pour en assurer le dégagement. C'est sur cette disposition que repose la recherche du symptôme connu sous le nom de signe de Fränkel. C'est elle qui rend difficile et illusoire l'évacuation pour la voie naturelle.

L'orifice inconstant, étudié surtout par Giraldès, est situé plus bas et plus en arrière ; il permet donc un écoulement plus facile des liquides retenus dans le sinus, écoulement cependant encore insuffisant, car cet orifice lui-même est plus voisin de la paroi supérieure que du bord inférieur de la cavité, dont la plus grande partie reste ainsi en cul-de-sac au-dessous de lui. Gradenigo a trouvé le siège de l'orifice accessoire très variable, puisqu'il l'a observé au-dessus et au-dessous du cornet inférieur, sur le cornet moyen et même sur le cornet supérieur ; sur les 17 cas observés par lui, 5 fois l'orifice existait des deux côtés, 4 fois à droite et 8 fois à gauche ; le siège sur le cornet inférieur, qui répond à la description habituelle, se trouvait dans 10 cas, 1 fois des deux côtés, 2 à droite et 7 à gauche. La prédominance du côté gauche semble donc bien établie.

Contrairement aux autres cavités de la face, le sinus maxillaire existe dès la naissance, sous la forme d'une fente antéro-postérieure : il s'accroît dès les premières années de l'existence, puis d'une façon beaucoup plus rapide vers l'époque de la puberté, quand la face tout entière acquiert un développement plus considérable ; la cavité ne cesse pas de s'agrandir quand finit le développement général de l'organisme, et son augmentation relative se poursuit jusque dans la vieillesse. Il est bon d'ajouter que, malgré son existence précoce,

le sinus maxillaire est assez peu développé dans le premier âge pour qu'on ne puisse songer à une affection de cette cavité chez l'enfant au-dessous de cinq ans.

Sinus frontaux. — Les sinus frontaux sont creusés dans la partie moyenne, antérieure et inférieure de l'os frontal ; on peut les considérer comme résultant d'un dédoublement de l'os dont la table externe, située en avant et en rapport avec la peau de la région moyenne du front, se trouve séparée à ce niveau de la table interne qui est refoulée en arrière et en rapport avec les méninges et l'encéphale. De cette disposition résultent les dangers d'une inflammation du sinus frontal, qui peut se propager en arrière et devenir l'origine d'accidents méningitiques, et les dangers de la formation d'une collection purulente, qui peut s'ouvrir de ce même côté en déterminant des accidents rapidement mortels, ou en avant, vers la peau, en provoquant des fistules interminables et des cicatrices indélébiles.

Une troisième voie s'ouvre au pus par la paroi inférieure ; de ce côté le sinus répond, en dehors à la cavité orbitaire, en dedans aux fosses nasales. De la propagation des accidents dans la première de ces directions peut résulter un phlegmon de l'orbite avec toutes ses conséquences.

Ces graves complications sont d'ordinaire évitées grâce à la situation absolument déclive de l'orifice du sinus frontal, qui permet une évacuation facile des produits renfermés dans la cavité si rien n'en provoque l'oblitération. Cet orifice est en effet situé à la partie interne de la paroi inférieure ; il va s'ouvrir dans les fosses nasales à la partie antéro-supérieure du méat moyen, dans le même infundibulum que l'orifice du sinus

maxillaire, d'où les facilités de propagation déjà signalées à propos de l'antre d'Highmore.

Les deux sinus frontaux sont en rapport l'un avec l'autre par leur paroi interne, commune, toujours déviée à droite ou à gauche, ce qui produit une inégalité souvent considérable des deux cavités. Cette cloison, qui devient très mince à mesure que les sinus se développent, peut même arriver à être plus ou moins résorbée.

Le sinus frontal n'existe pas à la naissance; il n'apparaît que vers l'époque de la puberté. Quand il a acquis tout son développement, il représente une cavité anfractueuse aplatie d'avant en arrière, et envoyant des prolongements vers la fosse temporale et l'apophyse orbitaire externe.

Sinus sphénoïdaux. — Tout le corps du sphénoïde et la base même des petites ailes, sont creusés d'une vaste cavité divisée en deux parties par une cloison qui forme, sur la ligne médiane de la face antérieure de l'os, la crête sphénoïdale et le bec du sphénoïde. Les deux moitiés de la cavité ainsi divisée forment les deux sinus sphénoïdaux, qui s'ouvrent en avant par deux orifices distincts situés à la partie la plus reculée et la plus élevée des fosses nasales, non pas même dans le méat supérieur proprement dit, mais plus haut encore, au-dessus du cornet supérieur. En arrière de ces orifices, la paroi inférieure des sinus fait une saillie à la partie la plus reculée de la voûte des fosses nasales.

Par leur paroi interne, qui est commune, les deux sinus sphénoïdaux se répondent l'un à l'autre; la déviation ordinaire de cette paroi provoque ici comme pour les sinus frontaux une inégalité plus ou moins considérable des deux cavités.

Du côté de la paroi supérieure, les rapports sont extrêmement importants, car l'autre face de l'os fait partie de la cavité crânienne. Sur la ligne médiane, les sinus répondent au chiasma des nerfs optiques, et en arrière à la selle turcique et au corps pituitaire ; latéralement, on trouve d'avant en arrière : le canal optique, ce qui établit un nouveau rapport avec le nerf optique, et de plus avec l'artère ophthalmique ; puis l'échancrure carotidienne où passe l'artère carotide interne, et enfin la gouttière caverneuse où se retrouve la même artère, accompagnée du sinus caverneux, ce qui constitue le rapport le plus important et le plus dangereux du sinus sphénoïdal, rapport dont on saisit immédiatement toutes les conséquences, et qui est d'autant plus grave que, les gouttières caverneuses parcourant longitudinalement toute l'étendue de cette paroi, les vaisseaux qui s'y trouvent contenus prennent un contact plus prolongé avec les sinus.

Enfin le sinus sphénoïdal est encore en rapport avec la partie la plus reculée de la cavité orbitaire, en particulier par la portion qui pénètre dans la base des petites ailes dont la face inférieure fait partie des parois osseuses de cette cavité.

Le nouveau-né ne présente aucune trace de ces sinus, qui n'apparaissent même que plus tardivement encore que les sinus frontaux, vers l'âge de 20 ans. Ces notions sont importantes, puisqu'elles limitent aux sinus maxillaires et aux cellules ethmoïdales les affections sinusales auxquelles il est possible de songer dans l'enfance.

Cellules ethmoïdales. — Les masses latérales de l'ethmoïde sont entièrement creusées de cellules, dont le nombre est augmenté par des demi-cellules situées sur la face supérieure

où elles sont complétées par des demi-cellules semblables du frontal, et sur la face antérieure où elles sont fermées par l'unguis et l'apophyse montante du maxillaire supérieur. L'ensemble de ces cavités constitue les cellules ethmoïdales, qui communiquent entre elles d'une façon plus ou moins complète, mais qu'on peut néanmoins diviser en deux groupes principaux. Le groupe postérieur va s'ouvrir à la partie supérieure du cornet supérieur, et déverse par conséquent les produits liquides qu'il peut contenir dans la même région que le sinus sphénoïdal. Le groupe antérieur, plus important, se rattache au contraire, à ce point de vue, à la même région que les sinus maxillaire et frontal; il a, en effet, son orifice à la partie antérieure du méat moyen, un peu en arrière de l'infundibulum.

Les rapports des cellules ethmoïdales sont ceux des masses latérales de l'ethmoïde elles-mêmes. Les plus importants ont lieu en dehors, où ces cavités ne sont séparées de la région interne de l'orbite que par la lame papyracée de l'ethmoïde, si mince et si facilement perforable, et en haut, où elles répondent aux méninges de la base.

Les cellules ethmoïdales n'apparaissent que vers l'âge de quatre ou cinq ans. Mais si l'on songe que c'est aussi l'époque où l'on peut seulement commencer à penser sérieusement aux affections du sinus maxillaire, on voit que l'âge ne peut jamais contribuer à établir le diagnostic entre les maladies de ce sinus et celles des cellules antérieures. Il en est tout autrement pour le groupe postérieur dont l'apparition précède de longtemps la formation si tardive du sinus frontal.

Les sinus de la face sont tous tapissés d'une muqueuse

identique au point de vue de la structure, et différente de la pituitaire avec laquelle elle se continue. C'est une membrane mince et lisse, recouverte d'un épithélium vibratile ; la muqueuse des sinus maxillaires est plus vasculaire et plus glandulaire que celle des autres sinus, sans l'être autant que la pituitaire elle-même. Comme la pituitaire, la muqueuse des divers sinus est doublée à sa face profonde d'une couche fibreuse susceptible de s'ossifier en donnant naissance à des exostoses indépendantes des parois osseuses.

Le rôle physiologique des cavités de la face, de peu d'importance dans ce travail, a été bien établi par M. le professeur Tillaux, qui s'exprime ainsi : « Les sinus remplissent, comme les canaux médullaires des os longs, un rôle purement mécanique ; ils n'ont aucun rapport physiologique avec l'organe de l'olfaction. Je pense avoir prouvé que leur développement est intimement lié à celui de la face, qu'ils s'accroissent ou apparaissent à l'époque de la puberté, époque à laquelle la face prend elle-même un volume relatif très considérable. L'équilibre établi à la naissance entre le crâne et la face eût été infailliblement rompu, si la nature n'avait eu recours à cet artifice, qui lui est d'ailleurs familier, de creuser les os, d'en augmenter la surface de façon à fournir aux muscles une plus large insertion, sans augmentation de poids. » (*Traité d'anatomie topographique*). Cette opinion est d'ailleurs confirmée par le fait, signalé également par M. Tillaux, que le développement des sinus sphénoïdaux serait d'autant plus grand que celui des sinus frontaux serait moindre, et inversement, de telle sorte que soit toujours maintenu un équilibre satisfaisant de la face.

II

Les cavités de la face sont, par leur situation, exposées à la propagation par continuité de toutes les affections des fosses nasales. Mais il est une affection qui domine toute leur pathologie, c'est l'inflammation aiguë ou chronique, la sinusite, qui est le plus souvent purulente.

Il y a longtemps que ces maladies ont été observées et étudiées ; dès le XVIII^e siècle, Allouel père et Jourdain diagnostiquaient et ouvraient les abcès du sinus maxillaire. En 1725, Nicolai, élève de Hall, cite une observation d'empyème frontal ; Hoffman et Lieutard en rapportent quelques cas dix ans plus tard ; Runge en fait une étude importante en 1750, et tous ces travaux sont résumés au début du XIX^e siècle dans la thèse de Deschamps fils.

Malgré ces recherches anciennes, les sinusites étaient considérées comme très rares jusqu'en 1886, année où Ziem, de Dantzig, en démontra la fréquence en faisant connaître l'existence d'empyèmes latents, dépourvus des signes classiques de ces affections. Cette opinion de Ziem fut confirmée par les statistiques de Gradenigo et de Weichselbaum.

Le docteur Gradenigo, professeur d'otologie à l'Université de Turin, entreprit en 1891 l'examen des fosses nasales, du rhino-pharynx, des divers sinus, de l'oreille moyenne et des cellules mastoïdiennes sur 103 cadavres d'individus morts de maladies quelconques, et non pas choisis parmi ceux

ayant présenté pendant la vie des troubles de ces régions. Sur les 103 sujets, 64 présentaient des lésions anatomiques, dont 19 cas d'empyème du sinus maxillaire, 6 des deux côtés, 10 à gauche, 3 à droite, soit une proportion d'environ 18 0/0.

Dans une seconde série de recherches, le même auteur examina, en 1894, 100 nouveaux sujets : il trouva alors le sinus maxillaire malade 26 fois, 10 bilatéralement, 8 à gauche et 8 à droite. Sur les 100 cadavres, 60 appartenaient au sexe masculin et fournissaient 18 cas de sinusite, soit 30 0/0, et 40 appartenaient au sexe féminin et fournissaient 8 cas seulement, soit 20 0/0.

Si l'on prend la moyenne de ces deux statistiques qui donnent 18 et 26 0/0 ; on trouve comme résultat général 22 0/0 ; c'est-à-dire que sur cinq individus quelconques, n'ayant jamais présenté de symptômes pouvant faire soupçonner qu'ils fussent atteints de sinusite, un au moins est affligé de cette maladie.

Weichselbaum, de Vienne, a établi aussi une statistique, mais à un point de vue différent. Il a examiné les sinus des malades morts de grippe, et a trouvé la sinusite 90 fois sur 100 sujets observés. Ce chiffre n'a pas de valeur en ce qui concerne la fréquence absolue de la sinusite, puisqu'il s'agit de malades choisis dans un état pathologique spécial, mais il est encore significatif en ce qui concerne l'état latent de ces affections, puisqu'elles n'ont été signalés comme aussi fréquentes dans aucun service de médecine générale.

Ces statistiques sont basées sur l'anatomie pathologique, et il n'en saurait être autrement puisque les symptômes en sont presque toujours méconnus sur le vivant, à tel point que sur les 146 cas de maladies des sinus rapportés dans le

travail d'Eug. Fränkel, de Hambourg, pas un seul n'avait été diagnostiqué pendant la vie. Voici quels furent les caractères anatomo-pathologiques observés par Gradenigo : pas de déplacement ni d'amaigrissement des parois osseuses, ni de modifications des parties molles extérieures ; rétrécissement fréquent des parois avec réduction de la cavité à un tiers du volume normal ; muqueuse très épaissie, hypérémique, gonflée ; épanchement soit muqueux, soit purulent, mais plus souvent formé d'une masse visqueuse, dense et agglutinée, filante, jaune verdâtre, renfermant des cellules épithéliales, des éléments muqueux, des globules de pus altérés, et des micro-organismes nombreux et variés ; fine injection vasculaire formant des taches noires ou rougeâtres à la surface de la muqueuse.

Ce tableau répond environ au premier des quatre degrés de lésions indiqués dans la thèse récente de Liambey (*Traitément des sinusites maxillaires par la méthode du docteur Luc*, 23 décembre 1897), qui décrit : 1° une inflammation œdémateuse avec épaississement ; 2° une suppuration franche, avec ramollissement de la muqueuse qui se détache en certains points par lambeaux ; 3° une formation de lamelles osseuses qui se mortifient, et reconnaissent pour origine une prolifération de la couche périostique ; 4° une production de fongosités hérissant toute la muqueuse, et se condensant surtout, pour ce qui est du sinus maxillaire, aux parties supérieures et particulièrement en avant. Cette dernière forme, d'après l'auteur, serait la plus commune. Il est donc permis de croire que la connaissance de ces diverses lésions augmenterait encore les résultats de la statistique de

Gradenigo, et ferait de la sinusite une affection encore plus fréquente.

En s'en tenant cependant aux résultats obtenus par le professeur italien, c'est-à-dire à la proportion de 22 0/0 donnée par l'ensemble de ses deux séries d'observations, on a encore un des chiffres de fréquence les plus considérables de la pathologie, et il ne faudrait pas en regarder l'importance comme atténuée par l'absence de symptômes, car ces empyèmes latents peuvent donner naissance à toutes les complications qui font la gravité des sinusites nettement diagnostiquées. Comment des affections aussi communes ont-elles pu passer si longtemps pour être très rares ? C'est qu'elles peuvent prendre deux formes dont l'une seulement, la plus rare, était autrefois connue.

En effet, l'empyème des sinus est fermé ou bien ouvert, suivant que l'orifice est ou n'est pas obstrué. Dans le premier cas, la douleur est vive, sans que son siège soit en rapport avec le sinus affecté : c'est ainsi que, dans la sinusite maxillaire, la douleur malaire qui semblerait devoir être la plus fréquente n'a été observée que 3 fois sur 11 cas (Luc) ou même 2 fois sur 20 cas (Ziem), et qu'on a trouvé plus habituellement des névralgies sous-orbitaires, frontales, sus-orbitaires ou de la lèvre supérieure ; dans les empyèmes des autres sinus, le siège de la douleur ne présente pas moins de variété. Puis un ensemble de symptômes bruyants suit son cours : gonflement de la joue ou de la paroi supérieure de l'orbite selon le sinus atteint, amincissement de la paroi osseuse donnant à la pression une sensation de crépitation parcheminée, enfin ouverture fistuleuse par laquelle s'écoule un pus verdâtre ou jaune, plus ou moins épais, contenant souvent

de petites masses caséeuses, jaunâtres, et présentant une odeur fétide de poisson pourri. A ces symptômes se joint le plus souvent un écoulement intermittent de pus fétide par la fosse nasale, par suite de désoblitération momentanée de l'orifice du sinus. Cette forme constitue la sinusite chirurgicale, autrefois seule connue, dont le diagnostic s'impose et dont le traitement, tout indiqué, est la trépanation du sinus donnant libre issue au pus qui y est renfermé. Il est bon d'ajouter que cette marche semble moins appartenir aux empyèmes proprement dits qu'à la suppuration secondaire de kystes développés dans l'intérieur des sinus, ce qui se comprend aisément, puisque la poche du kyste détermine elle-même l'occlusion.

A côté de cette forme qui est en effet fort rare, se trouve l'empyème ouvert, dont la connaissance est beaucoup plus récente, mais qui est incomparablement plus fréquent. L'orifice du sinus n'étant pas obstrué, le pus trouve vers les fosses nasales une issue, facile dans l'empyème du sinus frontal dont l'orifice est situé en bas, difficile dans l'empyème du sinus maxillaire dont l'orifice occupe la partie la plus élevée, mais toujours suffisant pour éviter l'apparition des graves accidents de l'empyème fermé. Jusqu'à ce que l'attention ait été attirée sur ces faits, la présence du pus dans les fosses nasales était attribuée à un coryza purulent ; on méconnaissait la sinusite maxillaire chronique cachée derrière les polypes muqueux qui l'accompagnent le plus souvent ; l'écoulement du pus sphénoïdal vers l'arrière-cavité des fosses nasales faisait poser le diagnostic de pharyngite chronique. Quant aux sinusites aiguës, on les méconnaissait plus encore ; dans les formes légères, l'écoulement était attribué à un coryza vio-

lent, à un coryza goutteux ; on donnait comme cause aux douleurs, suivant leur siège, la carie dentaire ou le refroidissement, ou bien on leur supposait une origine rhumatismale. Dans les formes graves, les accidents locaux disparaissaient au milieu de l'état général, on songeait à la méningite ou à quelque état méningitoïde, l'aspect de la face éveillait parfois l'idée d'érysipèle, enfin un des diagnostics les plus fréquents était celui d'influenza. Or la marche consécutive de la maladie ne pouvait faire éclater la vérité ; qu'il survint des complications méningitiques, on les prenait pour la maladie principale ; que la guérison spontanée eût lieu, on l'attribuait au traitement prescrit, ce qui ne pouvait que confirmer le diagnostic posé ; enfin que la sinusite passât à l'état chronique, l'apaisement momentané des douleurs séparait suffisamment la phase aiguë de la phase chronique pour faire croire à deux maladies distinctes, sans relations l'une avec l'autre.

Il est donc aisé de comprendre que les sinusites chroniques latentes et les sinusites aiguës aient été méconnues et qu'on ait cru leur existence rare, mais il n'est pas moins facile de voir que leur fréquence doit être au contraire très grande, comme elle l'est en réalité. Elles ont en effet pour causes les deux affections les plus fréquentes de toute la pathologie, le coryza aigu et la carie dentaire. L'inflammation du coryza aigu se propage aisément, on le comprend, de la muqueuse des fosses nasales à la muqueuse des sinus qui se continuent directement l'une avec l'autre ; d'autre part, les orifices sinu-saux permettent la projection des mucosités nasales à l'intérieur des sinus qu'elles infectent, toutes les fois que la malade se mouche, ce que le coryza rend encore plus fréquent. Tous les sinus peuvent être ainsi infectés de deux façons au cours

du coryza aigu, mais l'antre d'Highmore est de plus en rapport avec les racines des molaires supérieures, et en particulier avec la première grosse molaire, parfois même sans interposition de cloison osseuse ; la carie dentaire, qui est si fréquente, atteint précisément de préférence les molaires supérieures, et en particulier la première grosse molaire ; il en résulte que la sinusite maxillaire est la plus fréquente de toutes, et si elle n'est pas pour ainsi dire constante, c'est que le plancher du sinus est le plus souvent assez épais pour empêcher cette propagation. Mais comme la sinusite se propage aisément du sinus maxillaire au sinus frontal, comme l'ethmoïdite antérieure accompagne en général la sinusite frontale, comme l'inflammation passe souvent du groupe antérieur au groupe postérieur des cellules ethmoïdales, comme l'ethmoïdite postérieure peut devenir l'origine d'une sinusite sphénoïdale, comme enfin, même en dehors de cette propagation plus ou moins indirecte, le pus qui sort de l'antre d'Highmore peut être envoyé directement dans n'importe quel autre sinus, soit dans l'action de se moucher, soit par suite d'une méthode défectueuse de traitement, on comprend que tous les sinus puissent secondairement être atteints d'une inflammation d'origine dentaire, et que cette étiologie n'appartienne pas exclusivement à la sinusite maxillaire.

III

La sinusite n'est pas seulement une maladie fréquente, ce qui serait de peu d'importance, puisqu'elle passe souvent inaperçue ; c'est aussi une maladie grave, aussi bien à l'état chronique qu'à l'état aigu.

La sinusite chronique est incurable. Si elle n'est pas traitée rationnellement, sa durée est indéfinie ; on a vu des cas qui persistaient depuis trente ans (Lermoyez) et cinquante-deux ans (Demarquay), et cela sans que l'écoulement ait tendance à diminuer avec le temps. Les cas méconnus, qui sont nombreux, ne guériront donc jamais. Si au contraire la sinusite chronique est reconnue, il est possible d'intervenir, mais par une opération chirurgicale, l'ouverture du sinus par une des voies successivement proposées ; cette intervention, en ouvrant une issue au pus, fait disparaître les douleurs de compression, et des lavages consécutifs de la cavité malade régulièrement pratiqués suppriment les dangers que fait naître la présence du pus dans l'organisme. Mais ces résultats ne sont obtenus qu'à la condition de maintenir la perméabilité d'un orifice artificiel permettant ces lavages ; or, l'existence de cet orifice, la présence d'un drain qui en empêche l'obstruction, et l'obligation de l'irrigation fréquente du sinus, constituent une infirmité véritable, moins grave que la sinusite, mais pénible aussi et qui sera de longue durée. En effet, la guérison définitive ne peut être obtenue qu'après des lavi-

ges continués pendant une année au moins ; puis, quand on croit l'avoir enfin, on peut voir le pus reparaitre après la cessation des lavages ; ou bien l'orifice artificiel ne se referme pas, parce que la présence du drain métallique a déterminé un point de nécrose osseuse qui va exiger une nouvelle intervention chirurgicale.

Mais la sinusite chronique n'est pas seulement interminable, ou pénible à guérir, elle donne encore naissance à des complications sérieuses. L'écoulement du pus dans les fosses nasales devient la source d'accidents variés, quelquefois graves. Localement, la fétidité, dont le malade a conscience, et les diverses névralgies de la face dont il souffre, sont des phénomènes plus pénibles que dangereux. Mais les accidents à distance sont redoutables ; le pus en effet, n'est pas entièrement évacué par les narines ; une quantité, plus ou moins considérable suivant le sinus affecté, s'en écoule vers le naso-pharynx, et de là se dirige vers les voies respiratoires ou digestives, où elle devient l'origine de bronchites à répétition, de gastrite chronique, de diarrhées tenaces ; ces complications s'atténuent ou disparaissent avec un traitement approprié, mais bien souvent elles peuvent persister plus ou moins longtemps après la cessation de tout écoulement purulent ; la gastrite chronique, par exemple, est une maladie rebelle qui peut parfaitement survivre à la cause qui l'a produite.

Enfin un ordre plus grave de complications est à craindre. A un moment quelconque de son évolution et sans que rien l'ait pu faire prévoir, une sinusite chronique, qu'elle donne lieu à des troubles importants ou insignifiants, qu'elle s'accompagne d'un écoulement faible ou considérable, peut devenir l'origine de troubles cérébraux mortels, méningite de

la base, abcès du cerveau, thrombose des sinus caverneux. Ces accidents sont rendus fréquents par la durée indéfinie de la maladie qui leur laisse tout le temps de se produire. Quelle est cette fréquence exacte ? Il est impossible de la déterminer, car les observations d'une affection aussi longtemps et encore aussi souvent méconnue, ne sauraient être assez nombreuses pour permettre d'établir une proportion bien précise ; mais on peut en préjuger l'importance par comparaison. En effet, sinon l'antre d'Highmore, du moins les autres sinus ont avec les organes encéphaliques, les mêmes rapports que l'oreille moyenne et les cellules mastoïdiennes ; ce sont des espaces vides creusés dans les parois crâniennes ; ces espaces n'ont, les uns et les autres, qu'un orifice étroit peu favorable à l'évacuation du pus, qui, dans un cas comme dans l'autre, trouve une résistance moins grande du côté de l'encéphale dont il n'est séparé que par une paroi osseuse assez mince, que du côté de l'extérieur où la paroi est épaisse. Or, les recherches faites par Barker pendant vingt ans dans les hôpitaux de Londres, lui ont montré qu'on rencontre un cas de mort par accidents cérébraux sur 40 cas d'otite purulente, soit une proportion de 2,5 0/0. Réciproquement les abcès du cerveau reconnaissent pour cause cette otite purulente 42 fois sur 100 d'après la statistique de Gowers en 1881, et plus de 50 fois sur 100 d'après les recherches plus récentes de Barr. Il est logique de supposer qu'on trouverait une proportion environ semblable quand les accidents primitifs siègent au niveau des cavités supérieures de la face. Quant au sinus maxillaire, il menace évidemment moins directement les organes intra-crâniens ; son inflammation peut cependant les atteindre après avoir passé, soit par le sinus frontal, soit

par l'orbite comme cela est signalé dans une observation publiée par M. le docteur Mendel dans le *Journal des praticiens* du 21 novembre 1896.

Les accidents encéphaliques appartiennent aussi à la sinusite aiguë. Celle-ci, loin d'être incurable comme la sinusite chronique, guérit le plus souvent spontanément. Le docteur Avellis, sur 10 cas de sinusites aiguës, les unes légères, les autres violentes, a obtenu 9 fois une guérison prompte qu'il considère comme spontanée en général, car elle survint souvent après un simple lavage explorateur qu'il n'avait entrepris que pour assurer son diagnostic, et qu'il regarde comme tout à fait insuffisant pour amener la guérison. Le docteur Mendel, dans le travail déjà cité, mentionne, sur 3 cas, 2 guérisons de sinusites déjà passées à l'état subaigu. Enfin le docteur Lermoyez dit avoir obtenu la guérison rapide de la totalité des cas de sinusite aiguë, au nombre de 8, qu'il a pu suivre de près. En réunissant ces trois statistiques, on trouve, pour 21 cas, 19 guérisons soit spontanées, soit obtenues très aisément, soit une proportion de 90 0/0. Est-ce une raison de négliger ces affections? Nullement, car rien ne permet de pronostiquer ce résultat favorable; des cas violents peuvent guérir rapidement et des cas en apparence légers être suivis brusquement de complications mortelles; l'examen bactériologique n'a pas donné de résultats, bien que l'espèce microbienne de l'infection doive avoir évidemment une grande influence sur la marche de la maladie; c'est ainsi que la théorie ferait considérer les sinusites à pneumocoque comme les moins graves, alors que les études faites en 1893 par Zorkendofer montrent qu'elles sont, plus que toutes autres, suivies de méningite, même sans perforation de la paroi. Le pronos-

tie ne peut donc être établi, et l'on doit agir en prévision des complications possibles, qui, si elles se produisent, c'est-à-dire 10 fois sur 100, font de la sinusite une maladie très grave.

En premier lieu, la sinusite aiguë est l'origine la plus fréquente de la sinusite chronique. La statistique en a été établie par M. Lermoyez dans une leçon faite à l'hôpital Saint-Antoine et publiée dans la *Presse médicale* du 16 février 1898. Sur 42 cas observés en ville, 20 avaient eu un début aigu, 12 un début chronique, 10 un début impossible à déterminer. En négligeant ces dix derniers cas, on trouve 20 fois sur 32 le début aigu, soit exactement 62,5 0/0, environ les deux tiers des cas. Ainsi la sinusite chronique, si difficile à guérir et si redoutable par ses complications, verrait sa fréquence tomber de 22 à 7 0/0 si les sinusites aiguës étaient toutes diagnostiquées et convenablement traitées.

Mais, d'autre part, le passage à l'état chronique n'est pas le seul inconvénient des sinusites aiguës. Elles présentent par leurs complications des dangers très graves, qu'il est indispensable de bien connaître pour apprécier l'importance exacte de ces sortes d'affections.

L'écoulement du pus dans les fosses nasales et, de là, vers le pharynx et les voies digestives ou respiratoires, ne peut déterminer les mêmes accidents que dans les sinusites chroniques, puisque cet écoulement n'a pas la longue durée qui finit par déterminer des accidents à distance. Il ne faudrait pas cependant le considérer comme dépourvu de tout danger, car l'arrivée de produits septiques dans l'économie est toujours à redouter, surtout si la sinusite prenant une forme grave détermine un état général défectueux, ou si le

sujet est déjà atteint de quelque affection antérieure qui ne saurait manquer d'être défavorablement influencée par les circonstances nouvelles. Ces sortes de complications sont surtout à redouter dans les inflammations du sinus sphénoïdal et du groupe ethmoïdal postérieur, puisque alors la voie normale du pus est le naso-pharynx.

Localement, des accidents peuvent résulter de la rétention du pus, soit qu'on ait affaire à un empyème fermé, ce qui est rare, soit que la marche des accidents soit trop rapide pour permettre une évacuation suffisante par l'orifice resté perméable, et cette rapidité n'a rien d'exceptionnel dans les formes aiguës de la sinusite; on peut même dire qu'elle est la règle, puisque c'est la rétention qui détermine le symptôme dominant *douleur*, mais elle ne provoque de complications que si elle atteint un trop grand degré qui rapproche la maladie des conditions de l'empyème fermé. On peut voir alors, mais c'est l'exception, les parois osseuses céder sous la pression du pus en déterminant des accidents qui varient évidemment suivant le sinus affecté.

Pour le sinus maxillaire, l'ouverture ne saurait se faire que vers la joue ou vers le plancher de l'orbite; dans le premier cas il ne peut y avoir d'accidents immédiats redoutables, mais le sujet peut être défiguré et conserver indéfiniment, si la maladie passe à l'état chronique, une fistule par laquelle se fait un écoulement purulent qui, outre qu'il est fort pénible, est une cause d'épuisement pour lui; dans le second cas, un phlegmon de l'orbite peut prendre naissance, et devenir à son tour l'origine d'accidents intra-crâniens.

Ce n'est qu'exceptionnellement qu'un empyème du sinus

frontal peut s'ouvrir par la paroi antérieure, au niveau de la partie moyenne et inférieure du front, car la paroi osseuse est épaisse de ce côté ; on n'aurait pas alors à craindre d'autres accidents que dans le cas d'empyème maxillaire s'ouvrant vers la joue. Mais la paroi inférieure, dans sa partie externe, offre bien moins de résistance au pus qui va s'épancher dans le tissu cellulaire de l'orbite ; on observe alors des abcès orbitaires accompagnés de symptômes de compression oculaire ; on peut voir encore de l'infiltration des paupières, de l'érysipèle ; Kocher a signalé la production d'ectropion. Enfin, et ce sont les complications les plus graves, le pus d'une sinusite frontale peut se faire jour vers la paroi postérieure, c'est-à-dire vers la cavité crânienne.

Il en est de même des collections ethmoïdales qui peuvent se frayer un chemin en haut vers l'encéphale ou en dehors vers l'orbite, et dans cette dernière direction très facilement en raison du peu d'épaisseur de l'os planum.

C'est encore vers la base du crâne que peut s'ouvrir une collection purulente du sinus sphénoïdal ; rarement encore elle peut se diriger vers l'orbite, comme l'ont rapporté MM. les professeurs Duplay et Panas.

La marche du pus vers la cavité crânienne n'est pas nécessaire pour produire des troubles encéphaliques ; bien plus souvent on les observe à titre de lésion de voisinage produite par simple propagation. Ils peuvent encore naître indirectement d'une autre façon : le pus contenu dans les fosses nasales peut être refoulé, soit par l'action de se moucher, soit par une intervention maladroite, vers la trompe d'Eustache et l'oreille moyenne, et là déterminer une otite puru-

lente capable de provoquer à son tour des accidents intra-crâniens.

Ces complications intra-crâniennes sont multiples; elles sont les mêmes dans les sinusites aiguës que dans les sinusites chroniques, et leur énumération va s'appliquer aux deux ordres de cas. Déjà la simple dilatation des sinus par la collection purulente peut, dans les formes chroniques, déterminer de l'hypérémie de la dure-mère et des symptômes de compression cérébrale. L'ouverture directe de la collection purulente peut donner naissance à un abcès qui s'enkyste au-dessous de la dure-mère un peu enflammée et adhérente. L'abcès du cerveau s'observe surtout dans la sinusite frontale, au niveau du lobe frontal.

Qu'il y ait ou non perforation de la paroi osseuse, l'accident intra-crânien le plus fréquent est la méningite. Le premier travail sur ces complications est de Weichselbaum et remonte à 1884; l'année suivante, cette question fut reprise par Zuckerkandl dans un travail sur l'anatomie des sinus; cependant, en 1885, M. Berger ne trouvait à citer qu'un cas de Demarquay, et en 1890, M. Gérard-Marchand n'en put apporter de nouveau.

Depuis lors, les observations se sont multipliées; voici, très brièvement résumées, sept de ces observations publiées dans la thèse de Kaplan (*Le sinus sphénoïdal comme voie d'infection intra-crânienne et orbitaire*, 23 décembre 1891).

OBS. I. ORTMANN, in *Archiv. de Virchow*, 1890, p. 417, — Symptômes et, à l'autopsie, lésions de méningite; lésions des sinus sphénoïdaux seuls,

OBS. II. WEICHELBAUM, in *Wiener med. Jahrbucher*, 1881, p. 244. — Erysipèle. A l'autopsie lésions des sinus, pachyméningite et leptoméningite, avec hydropsie intra-ventriculaire aiguë.

OBS. III. DEMARQUAY, cité par E. BERGER, d'après MACKENZIE. — Abscess du sinus frontal ; tentative de trépanation ; mort. A l'autopsie, pus dans les sinus de la face ; sinus caverneux baignés dans le pus ; congestion de la base droite des méninges.

OBS. IV. WEICHELBAUM, in *All. Wiener med. Zeitung*, 1883, n° 22-23. — Fièvre typhoïde ; sinusite sphénoïdale ; méningite.

OBS. V. TALION, in *Arch. méd. militaires*, 1853, p. 103. — Oreillons ; otite ; névrite optique ; sérosité ; méningite.

Cette observation est peu probante parce que l'ordre d'apparition des lésions n'est pas nettement déterminé.

OBS. VI. ZUCCARINI, in *Wiener med. Woch.* 1853. — Mort attribuée à l'apoplexie foudroyante. A l'autopsie, congestion du sinus sphénoïdal droit, plein de sérosité ; *probablement* méningite.

OBS. VII. HARTMANN, in *Deut. med. W.* 1878, p. 143. — Otite moyenne ; symptômes cérébraux. A l'autopsie, inflammation du sinus sphénoïdal ; la mort est attribuée à la phtisie, ce que l'auteur de la thèse interprète par méningite (?).

Ainsi, voilà sept observations, dont les trois dernières ont sans doute peu de valeur, puisque l'une n'établit pas la succession des phénomènes et que les deux autres n'affirment pas ou même ne nomment pas la méningite ; ces deux der-

nières sont d'ailleurs antérieures à l'époque où l'attention fut attirée sur cette question. Mais les quatre premières sont nettes, et l'observation III nous fait connaître une nouvelle complication, la propagation de l'inflammation aux sinus caverneux.

La même thèse va nous fournir deux autres observations, très nettes aussi, de thrombose de ces sinus :

OBS. VIII. JAMES RUSSELL, in *Gaz. méd. de Paris*, 1878, cité par Lancial, thèse de Paris, 1887-1888, p. 157.^F— Inflammation sans nécrose osseuse des sinus sphénoïdaux et ethmoïdaux. Rien du côté de l'oreille, des autres sinus et des veines jugulaires. Thrombose du sinus caverneux gauche.

OBS. IX. DUPLAY, cité par Lancial, *thèse de Paris*, 1887-1888. Coryza chronique non-ulcéreux. — A l'autopsie, collection purulente dans les sinus sphénoïdaux, muqueuse détruite et os à nu ; en un point correspondant de la face interne du crâne, ostéite ; thrombose des sinus caverneux.

Ces deux cas se rapportent à des sinusites sphénoïdales, qui sont plus souvent que les autres accompagnées de cette complication, puisque le sinus sphénoïdal est en rapport avec les gouttières caverneuses. Cependant les sinusites frontales y peuvent aussi donner naissance, ainsi que cela a été observé par Mac Ewen.

Une objection générale pourrait être faite à ces observations, qui reposent sur la purulence des méninges consécutive à la purulence des sinus ; la présence du pus ne serait-

elle pas attribuable à un état général d'infection purulente ? Il n'en est rien, car l'auteur ajoute que les autres viscères ont été examinés et trouvés sains.

Les recherches de R. Dreyfuss fournissent un tableau résumé des complications les plus graves des diverses sinusites. La sinusite maxillaire isolée ne menacerait d'après lui quel'orbite ; cependant, même sans participation du sinus frontal, et précisément par la voie orbitaire, elle peut devenir l'origine d'accidents intra-crâniens, comme le montre le cas de Mendel cité plus haut. La sinusite frontale est grave, et devient principalement l'origine de l'abcès du cerveau. L'éthmoïdite, suivant la direction dans laquelle elle se propage, produit la méningite de la base ou le phlegmon de l'orbite. Enfin la sinusite sphénoïdale est la plus dangereuse ; sa complication la plus fréquente est la thrombose du sinus caverneux qui ne peut être traitée chirurgicalement, comme l'abcès du lobe frontal, et la méningite n'y est pas plus rare que dans les autres inflammations sinusales.

Les accidents intra-crâniens mortels sont beaucoup plus rares dans les sinusites aiguës que dans les sinusites chroniques ; le plus souvent même ils n'apparaissent qu'à une phase subaiguë, ou dans une poussée aiguë survenant au cours d'un empyème chronique. Mais, si rares qu'ils soient, ils existent, et d'ailleurs l'affection aiguë, origine des deux tiers des cas chroniques, est ainsi, d'une façon indirecte, la cause première de leurs complications. Il en faut conclure que la sinusite aiguë, malgré la fréquence de la guérison, et même de la guérison spontanée, est une maladie grave, d'autant plus qu'il est impossible d'en prévoir au début l'issue. Il est

donc indispensable de la traiter énergiquement d'une façon précoce, et pour cela d'établir de bonne heure le diagnostic. Ce double desideratum est-il réalisable ? Et d'abord quels sont les éléments qui peuvent conduire à ce diagnostic ?

IV

On peut diviser les symptômes des sinusites, aussi bien aiguës que chroniques, en trois ordres : les signes de présomption, les signes de probabilité et les signes de certitude. Cette division est importante, car les signes de certitude ne peuvent être constatés que par une intervention pénible pour le malade et il est par suite nécessaire d'en éviter la recherche autant que possible, surtout dans les cas aigus dont la guérison spontanée est trop fréquente pour justifier un tel moyen de diagnostic ; c'est ce que permet la présence simultanée ou l'absence de plusieurs signes de présomption et de probabilité ; d'autre part si le petit nombre de ces symptômes oblige à rechercher les signes de certitude, il permet encore de diriger immédiatement cette recherche vers la seule cavité qui puisse être affectée.

Signes de présomption. — Le premier symptôme qui attire l'attention est la rhinorrhée. Elle se présente sous l'aspect d'un écoulement purulent, parfois sanguinolent, irrégulier, qui ne cesse pas complètement pendant la nuit. Le docteur Avellis dit l'avoir vu aussi souvent bilatérale qu'unilatérale ; la sinusite aiguë ne possède donc pas le grand élément de diagnostic que l'unilatéralité apporte à la sinusite chronique pour en distinguer l'écoulement de celui qui provient de toute autre cause ; cependant, même dans les formes aiguës, la

rhinorrhée unilatérale donnera au diagnostic une fermeté plus grande que la rhinorrhée bilatérale.

Le pus suit une marche qui varie suivant le sinus malade. Dans les inflammations du groupe antérieur (sinus maxillaire et frontal, cellules ethmoïdales antérieures), la rhinorrhée est antérieure ; l'écoulement du pus a lieu par les narines ; c'est du reste, à proprement parler, le sens usuel du mot rhinorrhée. Le caractère irrégulier de l'écoulement aigu ne permet pas de distinguer une rhinorrhée maxillaire d'une rhinorrhée frontale ou ethmoïdale comme dans les cas chroniques où la première est intermittente et la seconde continue.

Dans les sinusites du groupe postérieur (sinus sphénoïdal, cellules ethmoïdales postérieures), l'écoulement a lieu vers le naso-pharynx et n'a de valeur qu'à un examen minutieux qui, en montrant la marche du pus, fournit déjà des signes de probabilité ; la simple constatation de la descente du pus sur la paroi postérieure du pharynx ne permettrait pas d'en attribuer l'origine aux sinus ; une autre cause de suppuration nasale ou rétro-nasale aurait pu lui donner naissance. Il faut remarquer ici que le pus du groupe antérieur peut exceptionnellement prendre cette direction ; dans ce cas, la rhinorrhée antérieure est supprimée ou plutôt diminuée ; il peut même arriver que le pus, après s'être en partie dirigé en arrière, soit refoulé du cavum dans l'autre fosse nasale, ce qui donne naissance à une rhinorrhée double avec une sinusite simple. Ces cas, bien qu'exceptionnels, obscurcissent le diagnostic.

Après la rhinorrhée, un symptôme important est la douleur. Dans les sinusites aiguës c'est une sensation très douloureuse de rétention, de compression et de tension qui siège dans l'intérieur de la région atteinte, soit de la mâchoire su-

périeure, soit de la région frontale moyenne, soit de la région interne de l'orbite, pour le groupe antérieur, et plus profondément pour le groupe postérieur, vers le fond de l'orbite ou au centre même de la tête, où elle prend la forme d'une sensation de tiraillement et de brisement d'os ; la sinusite sphénoïdale peut s'accompagner d'une sensation de raideur de la nuque qui lui est propre. Toutes ces douleurs augmentent quand le malade tousse, se mouche ou simplement penche la tête en avant. Dans le groupe antérieur, on trouve aussi les douleurs de forme névralgique qui, s'y trouvent seules dans les cas chroniques ; elles sont très variables, sus ou sous-orbitaires dans la sinusite maxillaire, elles peuvent y être aussi dentaires et être attribuées à la carie des molaires supérieures qui, du reste, existe fréquemment puisqu'elle est une des causes principales des inflammations de l'antre d'Highmore. Quand c'est le sinus frontal qui est atteint, le siège des douleurs spontanées est aussi variable et très étendu, envahissant parfois une partie du cuir chevelu ; les douleurs provoquées sont au contraire constamment déterminées par une pression de bas en haut au niveau de l'angle supéro-interne de l'orbite. Une douleur provoquée en un point très limité au niveau de l'unguis appartient à l'ethmoïdite antérieure. Les douleurs névralgiques ne sont pas liées exclusivement aux maladies du groupe antérieur ; la sinusite sphénoïdale peut, par irritation du ganglion sphéno-palatin, provoquer des douleurs sous-orbitaires aiguës semblables à celles de la sinusite maxillaire.

Un troisième symptôme, l'œdème, appartient exclusivement aux cas aigus et au groupe antérieur. Il a été trouvé dans toutes les observations d'Avellis, qui cite en outre les cas

de Deutsch, Moxham, Félix Semon et Lennox Browne ; il existe aussi dans les trois cas du docteur Mendel. C'est un œdème mou, parfois rouge foncé, plus ou moins considérable, qui prend naissance sur le côté du nez et envahit la joue et les paupières. Ce symptôme, très important pour le diagnostic général, ne l'est pas moins pour la distinction des inflammations de tel ou tel sinus ; ainsi, l'œdème des paupières existe dans les sinusites maxillaire, frontale et ethmoïdale, mais l'œdème de la joue n'existe que dans la sinusite maxillaire, et prend surtout une grande importance s'il apparaît avant le début de l'œdème des paupières.

Un autre signe des sinusites, la cacosmie subjective, c'est-à-dire perçue par le malade lui-même, n'appartient qu'aux cas chroniques. Le pus de la sinusite aiguë est, au contraire, à peu près sans odeur.

L'écoulement du pus provoque à la longue, dans les sinusites chroniques, la formation de polypes muqueux au niveau de l'orifice du sinus atteint ; il semblerait *a priori* que ces polypes ne puissent avoir le temps de se former dans les sinusites aiguës ; cependant le docteur Avellis signale un cas aigu dans lequel un assez gros polype se montra sur le cornet moyen gauche dès la sixième semaine après l'apparition du pus.

Quelques autres signes de présomption n'appartiennent qu'à l'inflammation de telle ou telle cavité ; ils ont donc peu de valeur pour établir le diagnostic général de sinusite, mais prennent une grande importance quand, après avoir posé ce diagnostic, on cherche à préciser le sinus atteint. C'est ainsi qu'au groupe antérieur seul appartiendrait le signe suivant, indiqué par Bernard (de Bordeaux) : à l'état normal, le passage de l'air dans le sinus donnerait, à l'auscultation,

un souffle qui disparaîtrait quand la cavité est remplie de pus. D'autre part, la sinusite sphénoïdale aiguë donne naissance à un bourrelet muqueux, signalé par Schæffer, et siégeant dans le sillon qui sépare le cornet moyen de la cloison, tandis que les bourrelets qui accompagnent les autres sinusites (bourrelet de Kaufmann, etc.) n'appartiennent qu'aux formes chroniques.

Tous les symptômes précédents peuvent s'observer dans les cas légers de sinusite aiguë. D'autres accidents, plus généraux, n'apparaissent que dans les cas graves. On observe alors une fièvre assez forte, plus élevée le soir ; la température atteint 38°,3, 38°,7, 38°,9, une fois même 39°,6. Le malade doit rester complètement alité ; il pousse des plaintes vives, et ressent un profond sentiment de malaise. Il est d'ailleurs plongé dans un état d'apathie et de torpeur intellectuelle. Des troubles oculaires apparaissent, notamment de l'amblyopie et surtout de la photophobie. On observe encore des accidents du côté des fonctions digestives, des nausées presque continuelles, des vomissements fréquents. Ces symptômes généraux obscurcissent plus qu'ils n'éclairent le diagnostic, pour peu qu'on ne soit pas prévenu de leur existence dans ces sortes d'affections. Une opinion plus assurée ne peut être obtenue qu'à l'aide des signes suivants qui sont communs aux cas légers et aux cas graves, aux formes aiguës et aux formes chroniques.

Signes de probabilité. — Ce second ordre de symptômes peut se ramener à trois signes : la constatation directe du pus en un point précis des fosses nasales, les modifications qu'apportent à l'écoulement les changements de posi-

tion de la tête, et les renseignements que fournit l'éclairage par transparence.

Si l'affection siège dans le groupe antérieur, quel que soit le sinus attaqué, la rhinoscopie antérieure permet de constater la présence du pus dans le méat moyen ; si l'on enlève ce pus, on le voit réapparaître aussitôt même dans la sinusite maxillaire ; mais après un lavage qui débarrasse plus complètement le méat moyen, le pus ne reparait immédiatement que s'il y a sinusite frontale ou ethmoïdite antérieure, car, dans la sinusite maxillaire il faut que le pus ait le temps de remplir de nouveau la cavité au point d'en atteindre l'orifice. Dans certains cas de sinusite frontale, on voit le pus sourdre en un point très limité, à la partie supérieure du méat moyen. Enfin on peut appliquer le tamponnement explorateur du méat moyen (Grünwald) ; un tampon d'ouate introduit dans le méat moyen après nettoyage se tache à sa partie antérieure, ou à sa partie postérieure, ou simultanément sur une face et sur l'autre, suivant que le sinus frontal, le sinus maxillaire, ou l'un et l'autre sont atteints.

Le pus provenant des cellules ethmoïdales antérieures suit la même marche que celui du sinus frontal, mais il apparaît souvent en même temps au niveau de la fente olfactive, car, après avoir brisé les cloisons osseuses sans résistance, il s'écoule par l'orifice des cellules ethmoïdales postérieures. Le pus de celles-ci peut suivre la voie inverse, de sorte que l'écoulement apparaissant à la fois à la région antérieure et à la région postérieure est un signe d'ethmoïdite généralisée aux deux groupes.

L'ethmoïdite postérieure isolée ne peut être diagnostiquée que par élimination de la sinusite sphénoïdale. Celle-ci est

reconnaissable surtout à la marche du pus ; par la rhinoscopie antérieure on le voit entre la cloison et le cornet moyen ; par la rhinoscopie postérieure, sur les cornets supérieur et moyen du côté malade et sur toute la largeur de la voûte du cavum.

Les deux autres signes de probabilité n'appartiennent qu'au groupe antérieur.

Les modifications apportées à l'écoulement par les changements de position de la tête, constituant le signe de Fränkel, permettent de distinguer la sinusite maxillaire d'une part, de la sinusite frontale ou de l'ethmoïdite antérieure d'autre part, sans fournir d'éléments pour différencier les deux portions de ce dernier groupe ; cette difficulté de diagnostic a peu d'importance pratique, car ces deux ordres de cavités sont presque toujours malades en même temps.

Voici comment on procède : on débarrasse le méat moyen du pus, et des polypes s'il s'en trouve ; après s'être assuré que le pus ne reparait pas aussitôt, on place la tête très profondément inclinée en avant, presque entre les genoux ; au bout d'une demi-minute, on redresse le malade et on pratique immédiatement la rhinoscopie antérieure. Le signe de Fränkel est dit positif si le pus a reparu en quantité notable dans le méat moyen, négatif dans le cas contraire. La position prise a rendu l'orifice du sinus maxillaire inférieur, celui du sinus frontal et celui des cellules ethmoïdales antérieures, supérieures ; il en résulte que les conditions normales d'écoulement du pus ont été renversées, et que le signe de Fränkel positif répond à une sinusite maxillaire, tandis que négatif il fait penser à une sinusite frontale ou à une ethmoïdite antérieure.

L'épreuve de l'éclairage par transparence repose sur ce fait que la lumière d'une petite lampe à incandescence de 4 à 6 volts traverse les parois osseuses d'un sinus vide et peut être perçue à travers ce sinus, tandis qu'elle est interceptée si la cavité est remplie de pus. Ce procédé a été imaginé par Heryng pour le sinus maxillaire ; la lampe est introduite dans la bouche : si le sinus est sain, les deux joues s'éclairent, le malade ayant fermé les yeux perçoit la lumière des deux côtés ; si le sinus est rempli de pus, la joue correspondante présente une bande sous-orbitaire obscure, et le malade ne perçoit la lumière que du côté sain. Le signe de Heryng est dit positif quand ces conditions remplies confirment le diagnostic de sinusite maxillaire. Négatif dans le cas contraire, il a alors une grande valeur pour la localisation au sinus frontal d'une sinusite déjà diagnostiquée sans siège connu. Une autre épreuve, moins sûre, d'éclairage par transparence est applicable au sinus frontal, c'est le signe de Vohsen ; il consiste à placer la lampe à incandescence aussi profondément que possible dans l'angle supéro-interne de l'orbite ; la région moyenne inférieure du front s'éclaire si le sinus est vide, et reste obscure s'il contient du pus. Enfin, on peut rechercher au moyen de l'éclairage par transparence l'existence d'une ethmoïdite antérieure ; la lampe placée dans les parties latérales de la bouche donne à l'état sain sur les côtés du nez deux taches transparentes dont l'une disparaît si du pus est contenu dans les cellules ethmoïdales.

Signes de certitude. — Quand le signe de Heryng donne des résultats qui concordent avec la présence ou l'absence des autres symptômes, on peut considérer le diagnostic comme

établi. Dans le cas contraire, on est contraint de rechercher les signes de certitude qui consistent en la constatation directe de la présence du pus dans la cavité malade. Cette constatation peut être faite de trois façons : au moyen du lavage explorateur pratiqué par l'orifice naturel du sinus, au moyen de la ponction aspiratrice imaginée par Bresgen, de Francfort-sur-le-Mein, et au moyen d'une ponction suivie d'un lavage dont le liquide ressort par l'orifice naturel.

Le lavage explorateur par l'orifice naturel se fait, pour ce qui concerne le sinus maxillaire, à l'aide de la canule de Hartmann, dont il existe deux modèles, de courbure différente, s'appliquant l'une au sinus droit, l'autre au sinus gauche. Le liquide injecté ressort clair ou trouble suivant que la cavité est vide ou pleine de pus ; toutefois, ce procédé est trop difficile à employer pour qu'on en attende les renseignements nécessaires ; il a plutôt été employé comme mode de traitement.

Le lavage explorateur n'est pas applicable au sinus frontal et aux cellules ethmoïdales antérieures, car il ne peut généralement pas être pratiqué, et y parvint-on que les résultats ne permettraient pas de distinguer l'ethmoïdite antérieure de la sinusite frontale. L'emploi le meilleur qu'on en pourrait faire serait donc de l'appliquer ici encore au sinus maxillaire, ce qui permettrait, si le liquide revenait clair, d'attribuer aux cavités supérieures l'origine du pus constaté.

Pour reconnaître la sinusite sphénoïdale, toute opération peut être évitée si le malade a les fosses nasales très larges ; on peut voir alors, par la rhinoscopie antérieure, le pus sortir de l'orifice du sinus. Mais dans les cas habituels il faut

employer les procédés ordinaires. Le lavage par l'orifice naturel se fait à l'aide de la canule de Lichtwitz, que l'on conduit obliquement en haut et en arrière de façon à croiser la partie moyenne du bord du cornet moyen pour la faire pénétrer dans la fente olfactive, mais là il reste encore à rouvrir l'orifice du sinus, ce qui est le plus souvent impossible.

Le lavage par les orifices naturels est donc un procédé infidèle, souvent impraticable. On lui préfère donc un des deux autres procédés, qui tous deux consistent à perforer la paroi du sinus en un point et, par cet orifice artificiel, de pratiquer dans le premier cas une ponction aspiratrice (on aura alors fait la perforation avec la seringue elle-même), dans le second cas d'injecter par la voie nouvellement ouverte un liquide qui doit ressortir par l'orifice naturel (la perforation aura été faite avec un trocart mince). S'il y a sinusite, la seringue aspiratrice se remplit de pus, ou bien le liquide injecté clair reparait trouble ; si la cavité est vide, la seringue ne retire rien ou le liquide reste limpide.

Plusieurs voies permettent d'aborder le sinus maxillaire : la voie alvéolaire, bonne pour le traitement, a l'inconvénient ici de faire sacrifier une dent saine pour une simple exploration, ou, si la dent est malade, d'exposer à l'infection d'un sinus qui est peut-être sain ; la voie de la fosse canine, en raison de l'épaisseur considérable de la paroi osseuse, transforme l'exploration en opération véritable ; la voie du méat moyen, très aisée à suivre, aborde le sinus trop haut, ce qui permet de méconnaître un épanchement peu abondant, et expose à atteindre l'orbite si la cavité est peu développée ; la meilleure voie est donc celle du méat inférieur :

la seringue ou le trocart, portés le plus loin possible de l'orifice des narines, en haut et en dehors, pénètrent par un simple mouvement de la main dirigée vers l'autre moitié de la face.

L'ouverture exploratrice du sinus frontal est trop dangereuse pour être employée ; deux voies seraient possibles : l'une, externe, par la paroi inférieure qui est la plus mince, serait inévitablement suivie de phlegmon de l'orbite puisque le pus, s'écoulant continuellement par cet orifice inférieur, se répandrait dans le tissu cellulaire de la région ; l'autre, interne, par les fosses nasales, expose, si la moindre déviation de l'instrument se produit, à sa pénétration dans la cavité crânienne, suivie de méningite purulente. L'exploration du sinus frontal par un orifice artificiel est donc impraticable, comme l'était déjà l'exploration par l'orifice naturel ; l'empyème de cette cavité n'a donc pas de signe de certitude, et le diagnostic en devra être fait par exclusion.

La ponction exploratrice est au contraire applicable à la recherche de l'ethmoïdite antérieure : une aiguille fine est portée directement sur la bulle ethmoïdale dilatée, et la ponction se fait sans difficulté.

La seringue exploratrice ou le trocart sont conduits à la recherche du sinus sphénoïdal comme l'était la seringue destinée au lavage explorateur, mais, parvenu dans la fente olfactive, l'instrument est aussitôt en contact avec la paroi antérieure du corps du sphénoïde, c'est-à-dire avec la paroi même du sinus et n'a plus qu'à pénétrer, tandis que la recherche de l'orifice naturel, qui dans le premier procédé restait encore à faire, était le point le plus difficile de l'opération.

Quant aux cellules ethmoïdales postérieures, on ne les explore pas directement, mais on reconnaîtra qu'elles con-

tiennent du pus si l'on en voit reparaître aussitôt après le lavage du sinus sphénoïdal. Cette dernière exploration permet donc, chez un malade reconnu atteint d'une suppuration du groupe postérieur, d'attribuer cette suppuration au sinus sphénoïdal si les résultats sont positifs, et aux cellules ethmoïdales postérieures s'ils sont négatifs.

Les signes de certitude consistant en la constatation de la présence du pus, s'appliquent également aux sinusites aiguës ou chroniques ; le diagnostic différentiel des unes et des autres ne saurait donc être fait qu'à l'aide des signes de présomption. Les symptômes généraux qui accompagnent les cas graves appartiennent exclusivement aux sinusites aiguës et la confusion ne pourrait se faire qu'avec les maladies générales, en particulier avec l'influenza ; il suffit d'être prévenu pour rechercher les symptômes locaux et établir le diagnostic. Les cas légers, au contraire, ne se manifestent que localement ; la sinusite est reconnue, il ne reste qu'à établir si elle est aiguë ou chronique. L'écoulement, dans les cas chroniques, est plus régulier que dans les cas aigus ; il est plus souvent unilatéral, puisque sur les 21 cas relevés dans la thèse de Gapin (7 juillet 1891), 14 appartiennent au sinus maxillaire droit, 6 au sinus gauche et 4 seulement aux deux sinus ; enfin on apprend en général qu'il persiste depuis longtemps. Dans les sinusites chroniques du groupe antérieur, les douleurs prennent la forme de névralgies faciales et non de cette sensation de tension profonde qui appartient aux sinusites aiguës. Enfin la cacosmie subjective n'apparaît que dans les formes chroniques, tandis qu'au contraire un autre signe, très important, l'œdème, qui paraît constant dans les cas aigus, n'existe

pas dans les cas chroniques ; il peut, il est vrai, en imposer pour un érysipèle de la face, mais un examen plus attentif permet d'éviter aisément cette erreur.

Voici donc une série d'éléments de diagnostic, nombreux, précis, mais difficiles souvent à rechercher, exigeant un matériel compliqué et coûteux de lampes électriques, de canules, de seringues, de trocars, d'instruments spéciaux dont le maniement demande une grande sûreté de main et une habitude particulière de ce genre de recherches ; de plus l'examen est minutieux, long, souvent pénible pour le malade, surtout quand on a affaire aux formes graves accompagnées d'accidents généraux fébriles ; enfin la certitude n'est acquise que par des procédés d'exploration qui sont déjà de petites opérations et qu'on peut hésiter à employer pour reconnaître l'existence d'une maladie qui guérit le plus souvent spontanément. Cet ensemble ne réalise donc pas le premier point du double desideratum posé plus haut : un diagnostic aisé, rapide, permettant d'intervenir utilement d'une façon précoce ; n'est-il pas cependant possible de le réaliser ?

Rien n'est plus simple s'il est permis de se contenter de quelques signes de présomption. Or, en effet, chez un malade porteur d'une cause de sinusite (affection nasale, carie dentaire, et le plus souvent, puisqu'il s'agit de sinusite aiguë, coryza aigu), on devra songer immédiatement et s'arrêter aussitôt à l'idée d'accidents sinusaux si les deux premiers de ces signes sont réunis : d'abord les douleurs présentant les caractères décrits, qui les premières attirent l'attention, puis l'écoulement du pus, soit en avant par les narines, soit en arrière vers le pharynx, où sa présence est aisément

constatée à l'aide d'un simple abaisse-langue. Pour que la réunion de ces deux symptômes entraîne le diagnostic de sinusite aiguë, il suffit qu'ils apparaissent subitement et simultanément. L'œdème de la face, qui s'y joint d'ordinaire, vient encore confirmer le diagnostic.

Si l'examen est fait par un rhinologiste habitué à ces recherches et possédant les appareils nécessaires, la constatation directe du pus en un point précis des fosses nasales, l'épreuve de l'éclairage par transparence, à la rigueur le tamponnement explorateur de Grünwald pourront être aussi pratiqués, mais il faudra toujours éviter la recherche des signes de certitude, véritable opération à laquelle il serait illogique de recourir en vue du diagnostic, alors qu'on cherche autant que possible à éviter une intervention chirurgicale même à titre de traitement.

La réunion des deux signes, douleur et suppuration, ne fera jamais défaut s'il existe une sinusite aiguë ; on ne sera donc pas exposé à méconnaître cette affection. Mais ils pourront exister aussi en dehors de toute sinusite dans diverses affections nasales, et de plus, même si la sinusite existe, ils ne permettront pas de dire quelle est la cavité atteinte. Cette double lacune ne présentera pas d'inconvénient, à la condition que le traitement qu'on opposera à la sinusite supposée et probable soit dépourvu de tout danger et s'adresse à la fois par son mode d'application à toutes les cavités de la face. Une semblable méthode de traitement existe-t-elle, et, si elle existe, est-elle en même temps suffisamment active et suffisamment prompte pour réaliser l'autre partie du desideratum établi, un traitement énergique qui amène la guérison avant l'apparition des redoutables complications qu'il s'agit par dessus tout d'éviter ?

V

Deux groupes de traitements existent : traitements médicaux, traitements chirurgicaux. Aussi la première question qui se pose est-elle celle-ci : faut-il, ne faut-il pas opérer ?

L'opération se pratique par deux voies, la voie externe et la voie nasale.

La voie externe n'est applicable qu'au groupe antérieur : on aborde le sinus maxillaire par la fosse canine ou par l'alvéole d'une grosse molaire, le sinus frontal par la paroi orbitaire ou par la paroi frontale, les cellules ethmoïdales antérieures par la paroi interne de l'orbite en détruisant l'unguis.

La voie nasale est plus générale ; on doit la rejeter cependant pour le sinus frontal, bien qu'elle ait été proposée par Schæffer, car on est exposé à voir l'instrument pénétrer dans la cavité crânienne à travers la lame criblée de l'ethmoïde. Tous les autres sinus peuvent être abordés par le nez : le sinus maxillaire par le méat moyen ou le méat inférieur, bien que la voie externe soit préférable ; les cellules ethmoïdales antérieures par leur face interne après résection de la tête du cornet moyen ; le sinus sphénoïdal par sa paroi antérieure, après résection encore du cornet moyen si les fosses nasales ne sont pas exceptionnellement larges ; les cellules ethmoïdales postérieures par la même voie que le sinus sphénoïdal et après suppression des mêmes obstacles.

Quelle que soit la cavité traitée, son ouverture est suivie

d'un curettage minutieux, qui doit être fait avec une précaution extrême, notamment quand on a affaire à une ethmoïdite, en raison de l'extrême minceur de la lame osseuse qui sépare de l'orbite les cellules ethmoïdales.

Enfin l'opération doit être suivie d'un long traitement local, drainage, cautérisations, antiseptie, destiné à amener la guérison définitive, sans compter les soins que pourra exiger l'oblitération de l'orifice artificiel quand on a agi par voie externe.

Ce rapide exposé, si incomplet qu'il soit, suffit à faire pressentir la réponse à la question posée : intervenir par une opération considérable, parfois dangereuse, suivie d'un long traitement et pouvant laisser une fistule persistante, dans une maladie qui guérira spontanément neuf fois sur dix, serait évidemment illogique. Est-ce à dire que le traitement chirurgical doive être absolument rejeté ? Non, car, outre les formes chroniques où il constitue l'unique ressource de la thérapeutique, il peut, même dans les cas aigus, devenir indispensable, mais cela alors seulement que le traitement médical a échoué, ou que les complications graves sont déjà apparues ; quand des phénomènes méningitiques se sont manifestés, la nécessité de la plus grande promptitude règle le choix de l'intervention : l'ouverture immédiate du sinus malade est indispensable. En dehors de ce cas, il faut s'abstenir d'opérer ; or c'est lui qu'il s'agit précisément d'empêcher de se produire, en opposant aux premiers accidents un traitement médical qui ne laisse pas aux complications le temps de prendre naissance.

Quels sont les traitements médicaux qu'on a successive-

ment proposés jusqu'à ce jour ? En est-il qui remplissent cette indication ?

Les médicaments absorbés par la voie stomacale, le traitement général en un mot, ont peu d'importance, sauf s'il s'agit de combattre des accidents fébriles ou des complications. On a essayé tous les modificateurs des muqueuses, tous les calmants, sans résultat, et les mêmes accidents qui avaient persisté malgré toutes ces médications ont disparu quand on s'est attaqué à leur cause, c'est-à-dire au sinus lui-même.

Cependant c'est pour son action locale qu'on a employé l'un de ces médicaments internes, l'iodure de potassium. Il ne s'agit pas, bien entendu, de son usage tout indiqué contre la sinusite d'origine syphilitique ; on a affaire alors à des cas chroniques, et d'ailleurs cette étiologie est rare. Mais un des résultats de l'ingestion de l'iodure de potassium est l'hypersecrétion des diverses muqueuses et notamment de la pituitaire, par suite de l'irritation que provoque l'élimination de l'iode dégagé ; on a donc pensé, et cette indication est due à Schæffer que l'hypersecrétion ainsi obtenue pourrait fluidifier le liquide purulent renfermé dans la cavité malade, et en faciliter l'évacuation. En effet ce résultat peut être obtenu si l'inflammation n'a pas provoqué une obstruction de l'orifice naturel consécutive au gonflement de la muqueuse de cet orifice ; mais il faut bien reconnaître que ce cas est rare, puisque alors il n'y aurait pas rétention du pus et que les symptômes, moins accusés, auraient à peine attiré l'attention. Aussi, le plus ordinairement, l'hypersecrétion ne fera qu'augmenter la quantité du pus renfermé dans la cavité malade et, par conséquent, qu'accroître les douleurs ; ce paroxysme pourra, il est vrai, être suivi d'une sorte de débâcle qui débarrassera

momentanément les sinus, mais ce soulagement, obtenu au prix d'une aggravation des douleurs, ne sera que de courte durée, et les symptômes ne tarderont pas à reparaitre. Il est bien entendu qu'il ne s'agit que de l'empyème ouvert et que la rétention du pus n'est pas absolue ; elle est suffisante toutefois, puisque la douleur existe, pour laisser toute leur valeur aux objections précédentes. Mais il est encore une autre objection, c'est que ce traitement ne s'adresse qu'à un symptôme, la douleur consécutive à la rétention du pus, sans avoir d'action modificatrice sur les muqueuses malades, et qu'il ne saurait, par suite, amener la guérison.

C'est du reste le défaut de la plupart des traitements médicaux qu'on a tentés ; toujours on s'est proposé de faciliter l'évacuation du sinus en en dégagant l'orifice ; parfois on a fait suivre ce dégagement d'un nettoyage intérieur qui le complète ; rarement on a transformé ce nettoyage en traitement méthodique destiné à amener la guérison d'une façon rationnelle. En somme, le symptôme frappant, celui qui conduit le malade à consulter, est la douleur, et c'est contre la douleur et sa cause, la rétention du pus, qu'ont été dirigés tous les efforts de la thérapeutique. C'est dans cet ordre d'idées qu'on a proposé les lavages du nez, la douche d'air, le cathétérisme du sinus affecté, et la cocaïnisation pratiquée au niveau de l'orifice. Voici quels sont, pour ces divers procédés, leur mode d'application, leurs avantages, et aussi leurs inconvénients, car, il faut le dire dès maintenant, aucun d'eux n'est à l'abri de tout reproche. Il ne restera, après cette étude, qu'à examiner s'il n'existe pas quelque méthode plus satisfaisante, et la réponse sera affirmative, grâce à l'application possible du *menthol* au traitement des sinusites aiguës.

Lavages du nez. — En employant le lavage du nez on se propose de dégager l'orifice sinusal, d'en forcer l'entrée par la pression du liquide injecté, d'entraîner avec ce liquide qui ressort le pus contenu dans le sinus, et de mettre en contact avec la muqueuse des substances modificatrices qu'on aura eu soin de faire entrer dans la composition du liquide employé. Il faut dire tout de suite que des deux ordres de substances qu'on pourrait songer à employer contre l'inflammation des muqueuses sinusales, les caustiques et les antiseptiques, les seconds seuls sont applicables, car les premiers deviendraient nuisibles en allant porter leur action sur la pituitaire tout entière. Ceci résulte du mode d'application de ces lavages, que voici brièvement résumé; deux méthodes existent, la douche nasale et le seringage.

La douche nasale est un procédé qui repose sur ce principe posé par Weber en 1847, que le liquide, entré par une narine et remplissant une fosse nasale, ressort par l'autre fosse nasale et la narine correspondante, après avoir passé par le naso-pharynx sans tomber dans le pharynx buccal, à la seule condition que la respiration se fasse régulièrement par la bouche. L'appareil le plus simple est le siphon de Weber, tube de caoutchouc dont une extrémité plonge dans un vase rempli du liquide à injecter, et dont l'autre extrémité, garnie d'un embout olivaire, est introduite dans une narine qu'elle doit fermer entièrement; le siphon est amorcé à l'aide d'une petite poire de caoutchouc intercalée sur le trajet du tube. La puissance du jet est en rapport avec l'élévation, au-dessus de la tête, du vase contenant le liquide qu'on

veut injecter ; cette élévation ne doit jamais dépasser cinquante centimètres sous peine de voir l'opération suivie de céphalalgie.

Le seringage est plus simple à appliquer ; on envoie le liquide dans les fosses nasales à l'aide d'une seringue d'un modèle quelconque, ou mieux d'un irrigateur, soit l'irrigateur Eguisier, soit la seringue anglaise ou enema. Ici la canule ne doit plus boucher entièrement la narine, chaque fosse nasale est lavée isolément. La pression obtenue avec l'irrigateur est bien plus forte que la pression donnée par le siphon de Weber.

Quelle que soit la méthode employée, les lavages du nez, dont la véritable indication est de débarrasser les fosses nasales des croûtes et des mucosités qui s'y trouvent, sont loin de donner dans les sinusites les résultats qu'on se proposait d'en tirer et que l'exposé de leur mode d'action semblait permettre d'en attendre. De plus, ils sont presque inévitablement dangereux.

Leur inutilité résulte de ce fait qu'ils ne pénètrent pas dans les sinus, ou qu'ils y pénètrent en quantité insuffisante. Il ne faut pas oublier, en effet, qu'on s'exposerait à des troubles céphalalgiques violents en donnant une trop forte pression au liquide injecté ; or, avec la pression modérée qu'on est obligé de lui donner, comment le jet, qui a devant lui la voie librement ouverte des fosses nasales, pourrait-il s'engager dans l'orifice des sinus, normalement peu considérable et rétréci encore par la tuméfaction de la muqueuse ? Et si même on se décidait à braver la céphalalgie consécutive en élevant la pression, le résultat serait peu différent, car la force de résistance du voile du palais n'est pas suffisante pour contraindre le liquide à pénétrer abondamment dans les sinus avant que

le voile ait cédé lui-même en le laissant passer en partie dans le pharynx buccal. Ainsi, ce liquide ne pénètre pas dans le sinus malade, n'en dégage pas l'orifice, n'en fait pas sortir le pus, n'en modifie pas la muqueuse; tout ce qu'il pourrait faire serait, par la violence de sa projection, de congestionner la muqueuse de l'orifice, et d'augmenter ainsi l'obstruction, résultat diamétralement opposé à celui qu'on se propose d'atteindre.

L'emploi des lavages du nez expose de plus à un sérieux danger, l'infection des sinus sains et, ce qui est plus grave encore, de l'oreille moyenne elle-même. En effet, la petite quantité de liquide qui pénètre dans le sinus malade est trop faible pour exercer une action curative, mais peut être suffisante pour entraîner quelques gouttes du pus contenu dans la cavité; plus fréquemment, la pénétration est à peu près nulle mais, même alors, le liquide qui traverse les fosses nasales entraîne le pus qui vient sourdre en petite quantité à l'orifice du sinus. Or, si l'on peut avoir l'espoir d'obtenir par ce traitement quelque résultat, c'est en donnant au liquide toute la pression possible; on ne peut donc avoir l'idée de le faire pénétrer par la narine du côté où se trouve le sinus sain, de façon à ce qu'il ne passe qu'au retour au voisinage du sinus malade; la force de projection se serait affaiblie au niveau du large espace que fournit le pharynx nasal; pour pouvoir songer à avoir la force nécessaire, il faut évidemment faire entrer le liquide par la narine du côté malade; le pus, emporté par le courant qui vient de passer devant l'orifice, sera donc entraîné, non vers les narines, mais vers les orifices des sinus situés plus en arrière et de tous les sinus de l'autre moitié de la face, et en passant dans le cavum, il ren-

contrera les deux orifices des trompes. Les sinus sains seront pénétrés plus aisément que ne l'a été le sinus malade, puisque la muqueuse de leurs orifices n'est pas tuméfiée; quant aux trompes, le moindre mouvement de déglutition ou de phonation les ouvrira (et il faut remarquer que beaucoup de médecins conseillent d'émettre le son *a* pendant la douche nasale, ce qui expose constamment à ce danger), et la force même de la pression suffira pour en écarter les parois. Dès que le pus aura pénétré dans un sinus sain ou dans une trompe, le malade sera menacé d'une nouvelle sinusite ou d'une otite moyenne, et ces affections secondaires pourront devenir la source de toutes les complications que faisait déjà redouter la maladie primitive.

C'est du reste la crainte de ces accidents qui a fait poser en principe, dans la thérapeutique des fosses nasales de ne jamais appliquer l'irrigation aux cas aigus. Cette règle suffirait pour faire interdire ce mode d'intervention dans les sinusites aiguës, si fréquemment consécutives au coryza aigu.

Ainsi, inefficacité contre la maladie traitée et danger d'infections secondaires, telle est la valeur de ce premier traitement, qui devra être complètement rejeté.

Douche d'air. — Une partie de ces objections peut être faite à la douche d'air, plus efficace mais non moins dangereuse que les lavages du nez.

Le principe même de la méthode suffirait à en montrer tous les dangers; on se propose en effet de dégager l'orifice du sinus malade par le procédé qu'on emploie pour dégager une trompe d'Eustache obstruée; voici comment on pra-

tique. L'embout olivaire d'une poire en caoutchouc, dite poire de Politzer, est introduit dans une narine qu'il obstrue exactement ; l'autre narine est bouchée également par la pression du doigt ; on presse brusquement la poire au moment où le malade fait un mouvement de déglutition destiné à relever le voile du palais qui vient séparer le pharynx nasal du pharynx buccal ; on peut encore faire souffler fortement, à lèvres fermées, en gonflant les joues, ce qui donne le même résultat de relèvement du voile, mais avec moins de résistance. Dans ces conditions, l'air projeté par la poire de Politzer dans les fosses nasales ne trouve d'issue ni en avant par les narines hermétiquement closes, ni en arrière vers le pharynx buccal que le voile relevé l'empêche d'atteindre ; sous l'influence de la pression, il force donc l'entrée des autres orifices qu'il rencontre et qui sont les seuls points faibles des parois : orifices des sinus et orifices des trompes. L'excellence du procédé est démontrée quand il s'agit de faire pénétrer de l'air dans l'oreille moyenne ; on a eu l'idée de dégager de même les orifices des sinus. Sans doute l'air pénètre bien dans la cavité malade et la vide du pus qu'elle contient, ce qui supprime instantanément les douleurs ; mais, comme le liquide du lavage, il entraîne avec lui le pus qui s'écoule dans les fosses nasales ; il emmène de plus celui qu'il a retiré du sinus ; il conduit ce pus vers les sinus postérieurs et surtout vers les trompes d'Eustache ; dans cette dernière direction, la douche d'air est plus dangereuse encore que l'irrigation, car elle porte le pus plus loin et même directement jusque dans la caisse du tympan : l'otite moyenne est à peu près inévitable.

Ce mode de traitement est donc à rejeter comme dangereux.

Quand à son efficacité, si elle est réelle contre le symptôme douleur, elle est nulle contre la maladie en elle-même puisqu'aucune action modificatrice n'est exercée sur la muqueuse.

La même méthode a été appliquée d'une façon inverse, ce qui l'a fait alors désigner sous le nom de *Politzer négatif*; la poire à air, comprimée à l'avance, est abandonnée après introduction de l'embout dans la narine; elle se dilate en faisant aspiration et attire ainsi le contenu des fosses nasales et, a-t-on espéré, des sinus; ce dernier point est douteux, surtout quand il s'agit d'un sinus enflammé, à l'orifice en partie obstrué. Ce procédé, qui a été employé comme moyen diagnostique avec des résultats peu nets, n'a aucune valeur curative, mais il n'est pas dangereux.

Cathétérisme. — Une idée toute naturelle est de cathétériser le sinus malade. Cette opération dégage l'orifice et suffit par elle-même à faciliter postérieurement l'écoulement du pus contenu dans la cavité; en outre, on peut la compléter par des injections de vapeurs ou de liquides médicamenteux qui ne vont plus se perdre dans toutes les régions des fosses nasales et ne sauraient porter du pus dans des parties saines, comme les procédés précédents. C'est donc une méthode théoriquement parfaite; pratiquement elle est inapplicable.

Les difficultés de l'introduction d'un instrument dans les orifices naturels des sinus sont ici les mêmes que pour le lavage explorateur. C'est en somme la même opération appliquée au traitement. Dans un cas comme dans l'autre, elle est inapplicable au sinus frontal, où la moindre déviation de l'instrument le ferait pénétrer dans l'intérieur du crâne. Dans un cas comme dans l'autre, les orifices des autres sinus sont très

difficiles à trouver, à tel point qu'on préfère en général établir le diagnostic à l'aide d'une ponction exploratrice pratiquée par un orifice artificiel. Le sinus maxillaire pourrait seul être atteint sans trop de difficultés, mais la situation élevée de son orifice y rend le traitement moins efficace que dans toute autre cavité, puisqu'il sera moins bien suivi de l'évacuation du pus. En tous cas, cette manœuvre ne saurait être pratiquée que par un médecin qui en ait une grande habitude ; il serait donc impossible de la confier au malade lui-même ou à son entourage, et par conséquent de la renouveler fréquemment si la violence des accidents le rendait nécessaire. Enfin, elle est pénible, ce qui la rend peu applicable aux sujets qui présentent un état général fébrile.

Cocaïnisation. — Il en est de même de la cocaïnisation, méthode très logique en apparence, qui consiste à porter le chlorhydrate de cocaïne sur la muqueuse de l'orifice malade, où il fait disparaître la douleur par une double action physiologique. On sait, en effet, que la cocaïne appliquée sur les muqueuses produit une anesthésie locale, très limitée, il est vrai, mais bien plus étendue encore qu'un orifice de sinus ; cette anesthésie apparaît de 5 à 10 minutes après un badigeonnage de la muqueuse avec une solution à 2 0/0 ; sa durée ne saurait dépasser, et atteint à peine 20 minutes ; on a, de ce fait, un apaisement, très momentané, des douleurs. Un autre phénomène contribue à les atténuer : la cocaïne a une action de vaso-constriction locale qui amène la rétraction des muqueuses ; il en résulte que l'orifice cocaïnisé se dégage, d'où écoulement plus aisé du pus et diminution de la compression.

L'action de la cocaïne est donc évidente, mais son application présente toutes les difficultés du lavage explorateur ou du cathétérisme, puisqu'ici encore, il faut aller chercher les orifices des sinus. Puis il est impossible de faire pénétrer le médicament dans la cavité malade, car on ne saurait l'y envoyer que sous forme de solution liquide ou en vaporisation ; or, d'une part la cocaïne n'est pas volatile à basse température, ce qui empêche toute vaporisation, et d'autre part, une solution ne pourrait pénétrer que par irrigation nasale ou par cathétérisme, ce qui ramène toutes les objections faites à ces deux modes de traitement. Enfin, même aux points où elle est appliquée, la cocaïne n'a pas d'action curative, car elle est dix fois moins antiseptique que l'acide phénique ou que la créosote.

Ce traitement, pour atteindre même l'efficacité qu'il comporte, devrait être employé sous une forme dangereuse. En effet, l'action de la cocaïne, aussi bien comme vaso-constricteur que comme anesthésique local, est très limitée en durée ; vingt minutes d'action est un résultat maximum tout à fait théorique, et sur lequel il ne faudrait nullement compter, d'autant plus que, du commencement à la fin de la période d'action, l'effet de l'application va en diminuant. Aussi, pour obtenir le résultat désiré, serait-on contraint de renouveler fréquemment les badigeonnages ; or, on sait que les accidents du cocaïnisme aigu apparaissent surtout chez les individus affaiblis ou fébricitants, comme le sont les malades atteints de sinusite aiguë grave, et quand les applications ont lieu à petite distance des centres encéphaliques ; d'autre part, la cocaïne appliquée sur des tissus enflammés n'a d'action qu'à une dose plus élevée et par suite plus dangereuse que quand elle est appliquée sur des tissus sains. Dans le cas actuel, le mé-

dicament serait donc employé dans les conditions les plus propres à provoquer l'apparition des symptômes d'intoxication : frissons, vertiges, céphalalgie, pâleur de la face, sueurs froides, dyspnée, difficulté de la parole, nausées et vomissements, syncope ; ces accidents peuvent survenir très rapidement, et être suivis de mort. Cette considération, en dehors de toutes les autres, suffirait à faire rejeter un tel traitement.

Menthol. — Cependant, la double indication de la cocaïne ne saurait être négligée. Existe-t-il un autre médicament qui réunisse les deux mêmes propriétés, action anesthésique et action vaso-constrictive, qui soit de plus antiseptique et ne soit pas toxique, et qui puisse enfin être appliqué d'une façon à la fois plus facile et plus complète ? Oui, ce médicament existe, c'est le menthol.

Les analogies d'action du menthol et de la cocaïne ont été signalées par Rosenberg : il est anesthésique local et vaso-constricteur, à un degré moindre que la cocaïne, mais encore considérable ; il peut donc rétablir la perméabilité des orifices sinusaux, et diminuer la douleur, à la fois du fait de ce dégagement et du fait de son pouvoir anesthésique propre.

Le menthol possède un grand pouvoir bactéricide ; cette propriété a été nettement établie par Macdonald : il est à ce point de vue très supérieur à la cocaïne. Il a sur elle un autre avantage, c'est de n'être pas toxique, ce qui permet de l'administrer aussi souvent qu'il est nécessaire sans craindre d'accidents.

C'est la réunion de ces propriétés diverses qui avait inspiré à Guye, d'Amsterdam, en 1896, l'idée d'appliquer le menthol au traitement des sinusites aiguës. Voici son pro-

cédé en quelques mots : création préalable d'un orifice artificiel nasal de l'antre d'Highmore (car il ne s'agissait que des sinusites maxillaires), et insufflation, à l'aide de la poire de Politzer, d'air chargé de vapeurs de menthol pur. On voit immédiatement les difficultés et les désavantages de ce procédé : d'abord une intervention chirurgicale qu'il est préférable d'éviter, puis l'emploi de la douche d'air avec tous ses inconvénients. Cette méthode n'a pas été adoptée.

Il est heureusement possible de ne pas renoncer aux nombreux avantages du menthol sans avoir recours à des méthodes aussi compliquées. C'est ce qu'a pensé M. le docteur Lermoyez, en s'appuyant sur une autre propriété qui vient compléter les avantages de ce précieux médicament, sa volatilité.

Contrairement à la cocaïne, le menthol est volatile à basse température. On peut donc songer à le faire pénétrer sous forme de vapeurs dans les fosses nasales. Les vapeurs, se répandant sans pression, ne risquent pas d'entraîner le pus vers des sinus sains ou vers les trompes d'Eustache ; leur action vaso-constrictive dégage les orifices des sinus et leur permet de pénétrer aisément dans la cavité malade, où leur pouvoir antiseptique agit à son tour pour amener la guérison. En même temps la douleur s'atténue à la fois, parce que le pus s'écoule plus facilement et parce que l'action anesthésique du médicament s'exerce sur toute la surface intérieure du sinus. Enfin il n'y a plus lieu ici, comme pour la cocaïne, de s'inquiéter de la durée de l'action obtenue, puisque le menthol n'est pas toxique et peut être introduit dans l'organisme d'une façon continue.

Les vapeurs du menthol n'ont qu'un inconvénient, elles

sont irritantes. Il est facile d'y remédier en les diluant dans la vapeur d'eau, dont l'action résolutive sur les inflammations aiguës des voies aériennes supérieures, établie par M. le docteur Variot, ne saurait être que favorable dans le cas actuel.

Voici la formule indiquée par M. Lermoyez :

Alcool à 90°.....	400 grammes
Menthol cristallisé.....	4 —

Une cuillerée à café de cette solution est mélangée soigneusement à un bol d'eau très chaude, non bouillante. Les vapeurs sont recueillies par un inhaleur quelconque, soit un entonnoir dont la petite extrémité pénètre dans la narine, soit mieux un inhaleur Moura (Bocalrhine) qui recouvre le bol, et par son autre extrémité enferme les narines et la bouche du patient. Les vapeurs ainsi dirigées pénètrent dans les fosses nasales et dans les sinus où elles exercent leur action. L'inhalation, qui n'a rien de pénible, produit un rapide soulagement ; cependant elle ne peut être continue ; pratiquement il suffit qu'elle soit employée de cinq à dix minutes toutes les heures.

L'écoulement abondant du pus qui résulte du dégagement de l'orifice sinusal donne au malade un besoin de se moucher qui peut devenir dangereux. En effet, l'action de se moucher, pratiquée à la façon ordinaire, ferme en partie l'orifice des narines et provoque en même temps le relèvement du voile du palais ; si donc le contenu des fosses nasales est trop abondant, il peut ne pas s'échapper entièrement par les na-

rines incomplètement ouvertes, et prendre en quantité plus ou moins grande la voie des trompes d'Eustache. Une otite moyenne en peut résulter. Il est donc nécessaire d'avoir soin de recommander au malade de se moucher en fermant seulement, mais complètement, la narine du côté vide, et en soufflant doucement du côté opposé, qui est le côté malade. Dans ces conditions, le pus n'a aucune tendance à se diriger en arrière, et il n'y a pas de complications à redouter de ce côté.

Les résultats de ce traitement sont nets : la douleur devient dès le début intermittente, ne forme plus que des crises de plus en plus courtes et rares, puis disparaît avant la fin de la première semaine. Vers le cinquième jour, l'écoulement nasal cesse d'être fétide, puis il devient muco-purulent et enfin muqueux, avant de disparaître totalement. Il n'y a plus alors de symptômes subjectifs, mais on doit craindre les récides possibles, qui sont fréquentes, d'après Avellis, dans toute sinusite aiguë, et l'on n'est en droit d'affirmer la guérison complète et définitive que quand l'épreuve de l'éclairage par transparence donne de nouveau l'aspect d'un sinus sain ; or, ce résultat est tardif, car les muqueuses, même guéries, gardent de leur inflammation un épaississement qui dure plusieurs semaines et que M. Lermoyez a même vu persister près d'un an. Cependant, en pratique, la disparition des deux symptômes principaux est suffisante pour qu'on n'ait plus à redouter des complications et à tenter un autre traitement. Si cette disparition n'était pas obtenue après quinze jours, il faudrait recourir à l'ouverture chirurgicale du sinus, mais cette éventualité ne s'est pas encore produite dans les différents cas où ce traitement a été appliqué par M. le docteur

Lermoyez et par M. le docteur Luc, cas qui ont permis d'établir les résultats décrits ici.

En résumé, le meilleur traitement des sinusites aiguës consiste jusqu'à ce jour en l'emploi des inhalations de vapeur d'eau mentholée, sauf lorsque des complications cérébrales, ou l'échec de ce traitement médical, obligent à intervenir chirurgicalement par l'ouverture de la cavité malade.

CONCLUSIONS

I. — Contrairement à l'opinion généralement reçue, la sinusite est une maladie fréquente, mais elle reste souvent à l'état latent ; on la trouve environ une fois sur cinq sujets pris au hasard. Cette fréquence est expliquée par l'étiologie : le coryza aigu et la carie dentaire, sont les causes les plus fréquentes de cette affection.

II. — La sinusite est aussi une maladie grave. A l'état chronique, elle présente une durée indéfinie, exige un traitement long et pénible, provoque des complications à distance par l'écoulement du pus vers les voies respiratoires et digestives, et peut se propager vers les organes intra-crâniens en donnant naissance à des accidents mortels. A l'état aigu, elle guérit neuf fois sur dix spontanément mais peut aussi passer à l'état chronique, ou donner lieu à des complications graves, otite purulente, phlegmon de l'orbite, abcès du cerveau notamment au niveau du lobe frontal, méningite de la base, thrombose des sinus caverneux. Le pronostic est impossible entre les cas dangereux et les cas bénins. Il est donc urgent de diagnostiquer et de traiter à temps les sinusites aiguës, à la fois pour éviter leurs complications propres et pour supprimer en partie les sinusites chroniques qui débute dans les deux tiers des cas par une phase aiguë.

III. — Les symptômes des sinusites sont nombreux et

souvent difficiles à rechercher ; la certitude ne peut être obtenue que par une exploration qui est déjà une petite opération. Mais, en pratique, on peut poser le diagnostic en se contentant de deux signes, la douleur et la suppuration nasale. Les caractères spéciaux de ces deux symptômes et la présence d'un œdème facial distinguent les sinusites aiguës des sinusites chroniques. Les cas graves de sinusite aiguë s'accompagnent de phénomènes généraux fébriles.

IV. — La sinusite aiguë, en raison de sa guérison spontanée fréquente, doit être traitée de préférence médicalement. La plupart des traitements successivement proposés sont inefficaces ou dangereux ; le meilleur, à l'heure actuelle, est l'inhalation de vapeurs de menthol diluées dans la vapeur d'eau ; il est à la fois facile à employer, efficace, et sans danger. Le traitement chirurgical, l'ouverture du sinus malade, doit être réservé pour le cas où le traitement médical a été employé pendant deux semaines sans résultats et pour le cas où des complications intra-crâniennes menaçantes exigent une intervention rapide. La guérison peut être considérée comme définitive quand l'éclairage par transparence donne à nouveau l'aspect d'un sinus sain.

Vu le Doyen :

BROUARDEL.

Vu le Président de la thèse :

TILLAUX.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- AVLELIS. — Das acute Kieferhöhlenempyem und die Frage der Selbstheilung desselben. *Archiv für Laryngologie*, 1896, Bd. 4, H. 2, p. 255.
- BARKER. — Illustrated medical News. *London*, 1889, T. IV.
- BRESGEN. — Die Eiterungen der Nase und ihre Stirnhöhlen. *Munich med., Wochensch.*, 31 juillet et 7 août 1894.
- CAPDEPONT. — Contribution à l'étude de l'empyème du sinus maxillaire. *Thèse*, Paris, 1893, 1894.
- CASSERIO. — Nova anatomia. *Francfurti*, 1613.
- COLOMBA. — De re anatomica. *Parisiis*, 1562, in-12.
- DEMARQUAY. — *Gazette des hôpitaux*, 1866.
- DESCHAMPS fils. — Discours sur les principales maladies des sinus frontaux et maxillaires. *Thèse*, 1804.
- DEZEIMERIS. — Observations sur les maladies des sinus frontaux. *Journal l'« Expérience »*, L. I, T. IV.
- DREYFUSS (R.). — Die Krankheiten des Gehirns und seiner Adnexa in Gefolge von Naseneiterung. *Iéna*, 1896.
- FALLOPE. — Opera, 1584.
- FRENKEL (E.). — *Virchow's Archiv.*, Bd. 153, H., 1.
- GAPIN. — Contribution à l'étude des abcès du sinus maxillaire. *Thèse*, Paris, 1890-1891.
- GÉRARD-MARCHAND. — Traité de chirurgie. T. IV, p., 920.
- GRADENIGO. — Contribution à l'anatomie pathologique des cavités nasales. *Annales des maladies de l'oreille*, etc., août 1891, n° 8, p., 536.
- GRADENIGO. Sur l'empyème latent du sinus maxillaire. *Annales des maladies de l'oreille*, etc., mai 1894, n° 5, p., 451.
- GUYE. — *Thérapeut. Wochensch.* 1896, n° 49.

- HIGHMORE. — *Corporis humani dissert., anatomicæ*, Haga, 1651, p.; 226, pl., XVI.
- INGRASSIAS. — *Galenii librum de ossibus commentaria*. Messine, 1603, in-fol.
- KAPLAN. — Le sinus sphénoïdal comme voie d'infection intracrânienne et orbitaire. *Thèse*, Paris, 1891-1892.
- LENNOX-BROWNE. — *British laryng. association*. 1892.
- LERMOYEZ. — Diagnostic des abcès du sinus maxillaire. *Semaine médicale*, 1893, p. 45.
- LERMOYEZ. — Diagnostic et traitement des sinusites aiguës de la face à l'usage des non-laryngologistes. *Presse médicale*, 16 février 1898, p. 85.
- LERMOYEZ. — Rhinologie, otologie et laryngologie à Vienne. P. 272 et suiv.
- LERMOYEZ. — Thérapeutique des maladies des fosses nasales, des sinus de la face et du pharynx nasal. Paris, 1896, T. II.
- LIAMBEY. — Traitement des sinusites maxillaires par la méthode dudocteur Luc. *Thèse*, Paris, 1897-1898.
- LUC. — Des abcès du sinus maxillaire d'après les travaux récents publiés sur la question. *Archives internationales de laryngologie*, etc., 1889, p. 145, 204.
- LUC. — Des soins consécutifs à l'ouverture buccale du sinus maxillaire atteint d'empyème, et notamment d'un mode de lavage très simple de cette cavité. *Archives internationales de laryngologie*, etc., 1891, p. 5.
- LUC. — Un cas d'empyème de l'antre d'Highmore dû au streptocoque de l'érysipèle. *Archives internationales de laryngologie*, etc., 1891, p. 73.
- LUC. — Contribution à l'étude des suppurations du sinus frontal et en particulier de son traitement chirurgical. *Archives internationales de laryngologie*, etc., 1894, p. 185.
- LUC. — Méningite suppurée aiguë traumatique, enrayée par l'ou-

- verture hâtive du crâne et le lavage antiseptique de la piémère. *Archives internationales de laryngologie*, etc., 1897, p. 131.
- MARTIN. — Du traitement de l'ozène vrai. *Thèse*, Paris, 1888-1889.
- MENDEL (H). — De l'empyème du sinus maxillaire considéré plus particulièrement dans sa forme aiguë. *Journal des praticiens*, 1896. n° 47, p. 738.
- MOLDENHAUER (W). — Maladies des fosses nasales et du pharynx nasal. Pages 212 et 213.
- ORTEGA. — Contribution à l'étude de l'empyème des sinus frontaux. *Thèse*, Paris, 1893-1896.
- PANAS. — Considérations cliniques sur les abcès des sinus frontaux pouvant simuler des lésions indépendantes de la cavité orbitaire. *Progrès médical*, 10 mars 1890.
- RUNGE. — Discours sur le mal du sinus frontal et maxillaire. 1750.
- SALVA. — Des complications inflammatoires de l'orbite dans les sinusites maxillaires. *Thèse*, Paris, 1894-1895.
- TILLAUX (P). — Traité d'anatomie topographique avec applications à la chirurgie, 1^{re} Section, 2^e partie.
- TILLAUX (P.). — Traité de chirurgie clinique. T. I.
- TISSIER. (P.). — Annales des maladies de l'oreille, etc., 1892, p., 428.
- VÉSALE. — De corporis humani fabrica libri septemb. Bâle, 1543, in-fol.
- ZIEM. — Ueber die Beziehung zwischen Nasen und Zalenkenngenschaften. *Monatschrift für Ohrenheilkunde*, 1885, p., 372.
- ZIEM. — Ueber Bedeutung und Behandlung der Naseneiterung. *Monatschrift für Ohrenheilkunde*, 1886, nos 2 et 3.
- ZORKENDOFR. — Fall von Meningitis bei Catarrh der Keilbenhöhlen. *Société des médecins allemands de Prague*, 21 avril 1893.

